TECNO-GAZ
industries

europa B pro
europa B pro 20
europa B pro 24

Istruzioni per l'uso	*ITALIANO*
Instructions for use	*ENGLISH*
Mode d'emploi	*FRANCAIS*
Instrucciones de uso	*ESPANOL*
Bedienungsanleitung	*DEUTSCH*

DXYA140 rev_10

26/06/2015

Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Hersteller

TECNO-GAZ S.p.A.

Strada cavalli, 4
43038 Sala Baganza (PR)

ITALY

CE
0434

Questo apparecchio assolve ai criteri di conformità CE in quanto conforme alla direttiva 93/42/CEE. La dichiarazione di conformità originale è fornita in allegato al manuale.

This device compliance to Directive 93/42/CE. The original declaration of confirmity is provided in attached to the manual.

Cet appareil est conforme aux prescriptions CE puisque il respecte la instruction 93/42/CEE. La déclaration de conformité est jointe au manuel d'usage.

Das Gerät stimmt mit CE Norm. Es beachtet die Norm 93/42/EWG. Die Original Konformitätserklärung ist der Gebrauchsanleitung beigefügt.

El dispositvo es conforme con los criterios CE ya que respecta la norma 93/42/CE.
La declaración original es incluída en el manual de uso.

INDICE

1. INTRODUZIONE

2. IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE

3. SICUREZZA
3.1 MARCATURA DI SICUREZZA
3.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA
3.3 NOTE DI SICUREZZA
3.4 SMALTIMENTO

4. DATI TECNICI

5. ELENCO USCITE ED INDICATORI

6. DISIMBALLAGGIO

7. ACCESSORI

8. INSTALLAZIONE

9. PROGRAMMAZIONE DISPLAY

10. ISTRUZIONI DI UTILIZZO
10.1 ACCENSIONE DELL' AUTOCLAVE E ALLINEAMENTO BAROMETRICO
10.2 CARICO MANUALE SERBATOIO ACQUA PULITA
10.3 CARATTERISTICHE ACQUA DA UTILIZZARE
10.4 CARICO MATERIALI IN AUTOCLAVE
10.5 INIZIO CICLO DI STERILIZZAZIONE
10.6 FINE CICLO DI STERILIZZAZIONE
10.7 SCARICO MATERIALI STERILIZZATI
10.8 SCARICO ACQUA UTILIZZATA
10.9 INTERROMPERE UN CICLO DI STERILIZZAZIONE

11. CICLI DI STERILIZZAZIONE
11.1 DESCRIZIONE CICLI
11.2 DIAGRAMMA DI CICLO
11.3 LETTURA DEL REPORT DI CICLO

12. SOFTWARE DI VISUALIZZAZIONE CICLI

13. INSTALLAZIONE SISTEMA OSMOSI

14. MANUTENZIONE
14.1 MANUTENZIONE ORDINARIA PER TECNICI AUTORIZZATI

15. MESSAGGI DI ERRORE E ALLARMI

16. SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI
16.1 L'AUTOCLAVE NON ASCIUGA CORRETTAMENTE
16.2 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE DIVENTA BIANCA
16.3 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE PRESENTA MACCHIE VERDI
16.4 IL CICLO DI STERILIZZAZIONE SI INTERROMPE
16.5 L'AUTOCLAVE NON RICEVE I COMANDI
16.6 MACCHIE SUGLI STRUMENTI

17. PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA

A. RIEPILOGO RICAMBI CONSUMABILI

1 INTRODUZIONE

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto la nostra autoclave, sapremo ricambiare la Sua fiducia con la massima attenzione e un servizio sicuramente adeguato alle Sue aspettative.

Prima di utilizzare questa autoclave, La invitiamo a leggere con massima attenzione il manuale d'uso e successivamente conservarlo in un luogo accessibile a tutti gli operatori addetti alla sterilizzazione.

Sterilizzare vuol dire adottare una precisa metodologia di lavoro ed attenersi a precisi protocolli operativi:

DISINFEZIONE fase obbligatoria, per salvaguardare la sicurezza degli operatori preposti, da attuarsi con immersione in liquidi chimici o termo disinfezione;

DETERSIONE la fase più importante che assicura la rimozione di tutti i tipi di residui, chimici ed organici. Lo strumento più idoneo sono le vasche ad ultrasuoni;

ASCIUGATURA fase indispensabile, che evita corrosioni degli strumenti e interferenze al ciclo di sterilizzazione;

IMBUSTAMENTO fase indispensabile per il mantenimento della sterilità nel tempo;

STERILIZZAZIONE fase finale sterilizzazione a vapore.

L'autoclave è il punto chiave di questa metodologia.

Le ricordiamo che il mancato svolgimento di tutte le varie fasi del processo di sterilizzazione, può inficiare il risultato finale.

Per l'installazione, manutenzione ed assistenza si rivolga esclusivamente a tecnici autorizzati. La invitiamo ad usare e richiedere esclusivamente ricambi originali.

2 IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE

La destinazione d'uso dell'autoclave è quella di sterilizzare le tre tipologie di carico previste dalla norma EN13060:2009, specificatamente :

	AUTOCLAVE 18L	***AUTOCLAVE 20L***	***AUTOCLAVE 24L***
MATERIALI FERROSI O SOLIDI Strumenti senza cavità e senza ostacoli per la penetrazione del vapore	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*
CORPI POROSI Materiali semplici o composti che possono assorbire i fluidi (tessuti, camici, garze, medicazioni ecc…)	*max kg. 1,5*	*max kg. 1,75*	*max kg. 2*
CORPI CAVI Materiali o dispositivi con cavità, ostruzioni ecc… Questi si suddividono in due tipologie, classificate secondo lunghezza e diametro. Indicativamente: **TIPO A:** turbine, manipoli e dispositivi con fori ciechi o di piccole dimensioni **TIPO B:** cannulle, tubi o dispositivi con passaggi considerevoli	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*

**Valido solo per i paesi europei*

L'autoclave deve essere utilizzata esclusivamente per la sterilizzazione di strumenti e materiali compatibili con il sistema di sterilizzazione a vapore ed in generale esclusivamente per gli usi previsti dal costruttore. Accertarsi sempre che i carichi sottoposti a sterilizzazione possano sopportare le temperature e la pressione del ciclo prescelto.

3 SICUREZZA

3.1 Marcatura di sicurezza

	TENSIONE PERICOLOSA		*ALTA TEMPERATURA*
	TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO		*CONNESSIONE A TERRA*

3.2 Dispositivi di sicurezza

L'autoclave è fornita dei seguenti dispositivi di sicurezza:

-) Valvola di sicurezza tarata 2.4 bar 0/+10%

-) Blocco elettromagnetico per evitare l'apertura del portello durante l'esecuzione del ciclo

-) Termostato di sicurezza

3.3 Note di Sicurezza

- Il produttore è responsabile del prodotto immesso sul mercato ai sensi della normativa vigente. La **responsabilità decade** nel momento in cui vengono eseguite operazioni sul dispositivo, o su parte di esso, da personale non qualificato o con l'utilizzo di parti di ricambio non originali.
- Il locale dove si installa l'autoclave non deve essere a rischio potenziale di esplosione e/o incendio.
- L'autoclave deve essere installata in un ambiente conforme ai requisiti legislativi vigenti.

3.4 Smaltimento

Questo prodotto è soggetto alla direttiva 2002/96/EC del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche (RAEE). Nelle giurisdizioni che adottano tale direttiva, il prodotto è stato lanciato sul mercato in data successiva al 13 agosto 2005 e non deve essere smaltito come rifiuto domestico non riciclabile. Utilizzare le apposite strutture RAEE di raccolta locali per lo smaltimento di questo prodotto oppure attenersi alle disposizioni vigenti.

4 DATI TECNICI

		18L	20L	24L
MECCANICI	***Temperatura di lavoro***	+5°C ÷ +40°C		
	Altitudine MAX	2.000 m		
	Umidità relativa MAX a 30°C	80%		
	Umidità relativa MAX a 40°C	50%		
	Dimensioni ingombro *(L x H x P)(mm)*	504 x 400 x 638	504 x 400 x 730	
	Ingombro portello aperto	300 mm		
	Peso *(a vuoto)*	60kg.	62kg.	64kg.
	Peso *(serbatoi pieni + camera piena)*	70 kg.	72kg.	74kg.
	Peso per area di supporto	2058 N/m^2		
	Livello potenza sonora	< 70 db A		
ELETTRICI	***Tensione alimentazione***	230 V a.c. +/-10 % single phase		
	Potenza MAX assorbita	1,4 kW	2,1 kW	
	Frequenza	50 / 60 Hz		
	Cavo alimentazione	2 + 1 x $1mm^2$		
	Fusibili	5x20 10A		
	Calore trasmesso	3.6 E^6 J / ora		
CAMERA	***Pressione lavoro MAX***	2.4 bar (relativi)		
	Vuoto MAX	- 0.9 bar (relativi)		
	Temperatura MAX	138 °C		
	Materiale	Inox AISI 304		
	Dimensioni (mm)	Ø 245 x 318	Ø 245 x 430	Ø 245 x 500
SERBATOIO ACQUA PULITA	***Volume***	4,5 l		
	Cicli eseguibili	4	3	2
	Materiale	polietilene		
SERBATOIO ACQUA USATA	***Volume***	4,5 l		
	Cicli eseguibili	4	3	2
	Materiale	polietilene		
	Temperatura max. acqua di scarico	50°C		
FILTRO BATTERIO LOGICO	***Diametro***	56 mm		
	Capacità filtrante	0.3 μm		

05 ELENCO USCITE ED INDICATORI

ELENCO USCITE ED INDICATORI *(Fig.A)*		
	00	Piedino distanziale
	01	Troppo pieno acqua demineralizzata
	02	Rubinetto di scarico acqua demineralizzata *(collegamento demineralizzatore)*
	03	Troppo pieno acqua utilizzata – scarico condensa
	04	Rubinetto di scarico acqua utilizzata
	05	Alimentazione elettrica principale con fusibili
	06	Collegamento demineralizzatore
	07	Filtro Batteriologico
	08	Carico Pompa Acqua demineralizzata
	09	Rubinetto Scarico Acqua utilizzata
	10	Display
	11	Lettore SD CARD
	12	Connessione RS232
	13	Interruttore generale
	14	Ciclo 121°C (valido per materiale imbustato e non imbustato)
	15	Ciclo 134°C (valido per materiale imbustato e non imbustato)
	16	Helix / Bowie&Dick Test
	17	Massimo livello acqua demineralizzata
	18	Minimo livello acqua demineralizzata
	19	Massimo livello acqua utilizzata
	20	Ciclo 134°C Prion
	21	Ciclo 134°C Flash
	22	Vacuum Test
	B-M1	Pulsante Multifunzione 1
	B-M2	Pulsante Multifunzione 2
	B-M3	Pulsante Multifunzione 3
	PUMP WATER	Pulsante Caricamento Acqua demineralizzata
	SELECT CYCLE	Pulsante Selezione Ciclo

06 DISIMBALLAGGIO

L'autoclave viene spedita in un imballo idoneo al trasporto, alla movimentazione e alla protezione dell'autoclave stessa.

L'imballo non deve subire urti, deve essere maneggiato con cura evitando di farlo rotolare o farlo cadere.

Nel caso non siano disponibili attrezzature per la movimentazione maneggiare l'autoclave imballata sempre in due persone.

L'autoclave è supportata con un pallet in legno e racchiusa in un cartone ondulato e rinforzato internamente da composti di cartone.

Per disimballare l'autoclave, aprire il cartone ondulato, rimuovere le parti di rinforzo ed estrarla utilizzando le cinghie in dotazione.

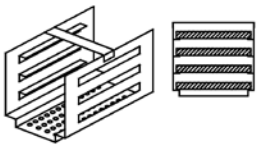
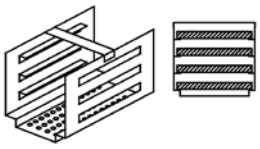
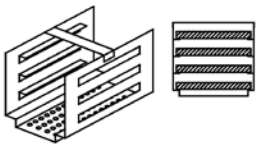
	La movimentazione deve avvenire solo con l'utilizzo delle cinghie in due persone.
	Non sollevare mai l'autoclave prendendola dalla parte inferiore del portello o del quadro comandi. Tale operazione errata potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.

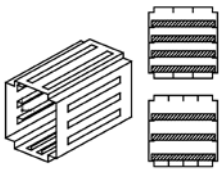
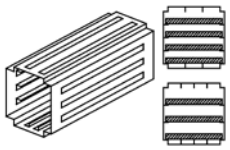
<u>ATTENZIONE:</u> Conservate sempre l'imballo originale.

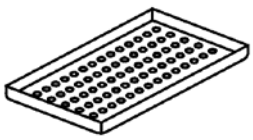
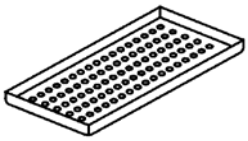
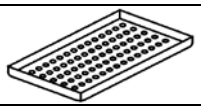
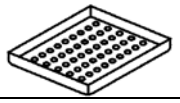
All'interno dell'imballo troverete:

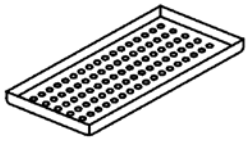
- *MANUALE D'USO:* che dovrete leggere attentamente e riporre in un luogo accessibile a tutti gli operatori, addetti alla sterilizzazione.
- *DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'* : da conservare.
- *VERBALE DI INSTALLAZIONE - COLLAUDO E CONDIZIONI DI GARANZIA:* che dovrete compilare al momento dell'installazione della macchina seguendo le indicazioni indicate sul modulo.
- *GUIDA RAPIDA DI UTILIZZO:* che andrà conservata in prossimità della macchina.
- *DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' VALVOLA DI SICUREZZA.*

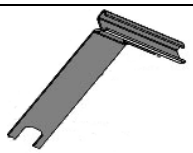
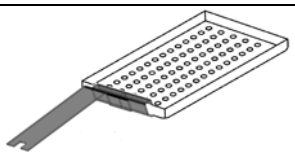
07 ACCESSORI

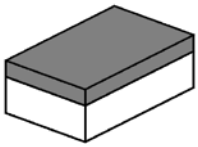
PORTATRAY			
	18L	***20L***	***24L***
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni *(L x H x P) (mm)*	192 x 165 x 280	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460
Immagine			
	Fig.1		
Dotazione prevista	**1**		
Codice	**SXBA349**	**SNDA048**	**1ZXZA0063**

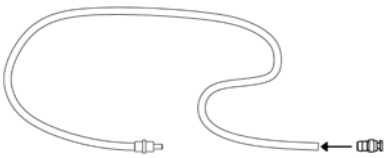
PORTATRAY BIVALENTE (opzionale)			
	18L	***20L***	***24L***
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni *(L x H x P) (mm)*	193 x 200 x 280 / (200 x 193 x 280)	**-**	192 x 200 x 470
Immagine		**-**	
	Fig.2		
Dotazione prevista	**1**	**-**	**1**
Codice	**SPLA349**	**-**	**SXLA348**

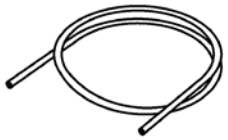
TRAY			
	18L	***20L***	***24L***
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni *(L x H x P) (mm)*	184 x 286 x 17	370 x 185 x 17	184 x 17 x 286 184 x 17 x 140
Immagine			 
	Fig.3		
Dotazione prevista	**4**		**4 + 4**
Codice	**DANA049**	**DHLA049**	**DANA049 + DXLA050**

TRAY LUNGO (opzionale)			
	18L	***20L***	***24L***
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni *(L x H x P) (mm)*	-	-	185 x 17 x 460
Immagine	-	-	
	Fig.4		
Dotazione prevista	-	-	**4**
Codice	-	-	**DXLA349**

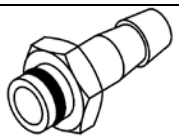
CHIAVE ESTRAZIONE TRAY E REGOLAZIONE PORTELLO		
Utilizzare per estrarre e manovrare i trays e per poter regolare il portello *(capitolo 15)*		
Immagine	 ***Fig.5***	 ***Fig.6***
Dotazione prevista	**1**	
Codice	**DANA008**	

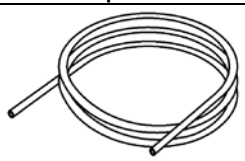
SPUGNA PULIZIA CAMERA E GUARNIZIONE PORTELLO	
Utilizzarla per pulire la camera di sterilizzazione e la guarnizione portello *(capitolo 15)*	
Immagine	 ***Fig.7***
Dotazione prevista	**1**
Codice	**CPMG004**

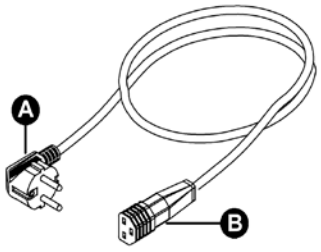
TUBO CARICO ACQUA COMPLETO DI FILTRO E RACCORDO	
Utilizzare per caricamento acqua manuale *(capitolo 10.2)*	
Immagine	 ***Fig.8***
Dotazione prevista	**1**
Codice	**DANA099 + DXBA711 + CPRG117**

TUBO SCARICO ACQUA	
Utilizzare per scaricare l'acqua utilizzata dal rubinetto sul frontale dell'autoclave *(Fig.A–pos.09)* - (*paragrafo 10.8*)	
Immagine	 ***Fig.9***
Dotazione prevista	**1**
Codice	**DANA130**

PIEDINI DISTANZIALE POSTERIORE IN PLASTICA	
Applicare il piedino distanziale posteriore in plastica nella parte posteriore dell'autoclave *(Fig.A–pos.00)* per garantire un'adeguata ventilazione nel caso in cui l'autoclave venga posizionata vicino ad una parete	
Immagine	***Fig.10***
Dotazione prevista	**1**
Codice	**CPAP014**

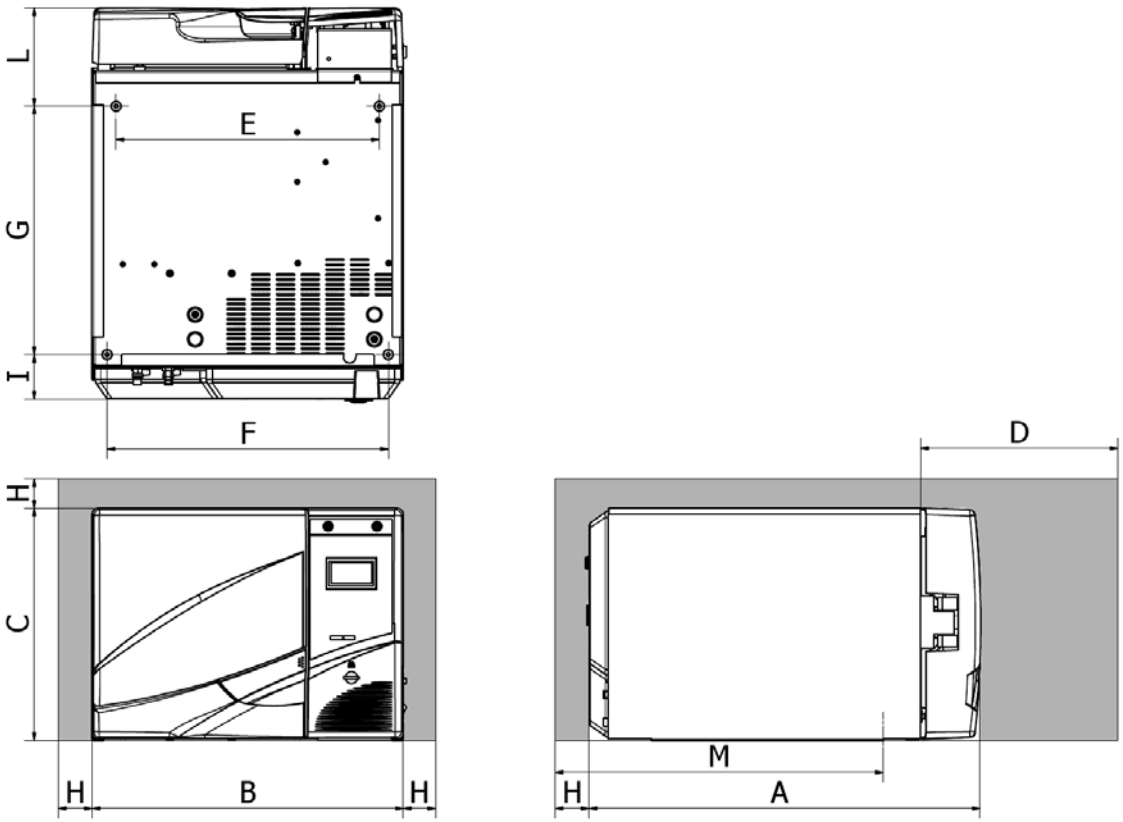
RACCORDO PER SCARICO POSTERIORE RUBINETTI	
Avvitare sul rubinetto di carico *(Fig.A-pos.02)* per utilizzare il sistema ad osmosi o per vuotare il serbatoio di carico; avvitare sul rubinetto di scarico *(Fig.A-pos.04)* per svuotare il serbatoio di scarico.	
Immagine	 ***Fig.11***
Dotazione prevista	**2**
Codice	**CPRG096**

TUBI PER SCARICO UTENZE	
1- Tubo per troppo pieno acqua pulita: collegare una estremità del tubo al troppo pieno posteriore acqua pulita *(Fig.A–pos.01)*, l'altra ad un contenitore per recupero acqua. 2- Tubo per troppo pieno acqua utilizzata: collegare una estremità del tubo al raccordo *(Fig.A–pos.03)*, l'altra ad un contenitore per recupero acqua utilizzata.	
Immagine	 ***Fig.12***
Dotazione prevista	**2**
Codice	**SXBA799**

CAVO ALIMENTAZIONE	
Collegare l'estremità del connettore (*pos.B*) al pannello posteriore (*Fig.A–pos.05*) successivamente la spina (*pos.A*) direttamente alla presa di alimentazione dell'impianto elettrico.	
Immagine	 ***Fig.13***
Dotazione prevista	**1**
Codice	**CECG006**

SCHEDA DI MEMORIA	
Utilizzarla per la memorizzazione dei cicli dell'autoclave. (E' preferibile, per la perfetta compatibilità con la macchina, utilizzare sempre la scheda di memoria originale). ***ATTENZIONE: la scheda contiene il software di lettura dei log di ciclo – Procedere al salvataggio e all'installazione su PC, prima della messa in funzione dell'autoclave (vedere capitolo 12)***	
Immagine	***Fig.14***
Dotazione prevista	**1**
Codice	**CEGS001**

08 INSTALLAZIONE



	18L	*20L*	*24L*
A	**640 mm**	**730 mm**	
B	**504 mm**		
C	**400 mm**		
D Apertura max. portello	**382,5 mm**		
E	**426 mm**		
F	**455 mm**		
G	**402 mm**	**435 mm**	
H	**min. 50 mm**		
I	**72 mm**	**79 mm**	
L	**164 mm**	**245 mm**	
M	**525 mm**	**564 mm**	

1 - Installare l'autoclave in ambienti idonei alla sterilizzazione.

2 - Il locale deve essere adeguatamente illuminato ed areato, come previsto dalle direttive in vigore.

3 - Installare l'autoclave lontano da fonti di calore e schizzi d'acqua.

4 - Posizionare l'autoclave su un piano perfettamente orizzontale e di adeguate dimensioni a supportarne (min.80 kg).

5 - Posizionare l'autoclave ad una altezza tale che l'utilizzatore possa ispezionare la totalità della camera di sterilizzazione e riesca a pulirla con facilità.

6 - Aprire il portello dell'autoclave e togliere tutte le buste che imballano i singoli accessori contenuti all'interno della camera di sterilizzazione.

7 - Lasciare all'interno della camera di sterilizzazione solo il portatray con i trays, posizionare tutti gli altri accessori in un vano esterno a disposizione degli operatori.

8 - Non appoggiare nulla sulla macchina.

9 - Non appoggiarsi mai al portello.

10 – Lasciare uno spazio di almeno 5 cm nella parte posteriore utilizzando il piedino distanziale posteriore in plastica *(Fig.A–pos.00 / Fig.10)* e nei fianchi dell' apparecchio in modo da garantire la ventilazione necessaria.

11 - Effettuare i collegamenti dei tubi nella parte posteriore *(capitolo 7)*

12 - Accertarsi sempre che l'impianto elettrico a cui si allaccia l'autoclave sia conforme alle norme vigenti e dimensionato in maniera adeguata alle caratteristiche dell'apparecchio.

13 - Prendere il cavo di alimentazione elettrica in dotazione e innestare la presa femmina sulla spina del pannello posteriore dell'autoclave *(Fig.A–pos.05)*

14 - Collegare la spina elettrica all'impianto assicurandosi che sia adeguato all'alimentazione della macchina.

NOTA:	*Evitare di connettersi con prolunghe, riduzioni od adattatori; in caso contrario potrebbero crearsi microinterruzioni con conseguente segnalazione di allarme.*

15 - Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale *(Fig.A–pos.13)* ed aprire il portello della autoclave stessa. Attendere alcuni secondi, vi saranno due segnalazioni acustiche che informano sull'acquisizione dei parametri relativi all'allineamento barometrico automatico, contestualmente sul display comparirà la scritta *PORTA APERTA*.

NOTA:	*Non selezionare mai un comando prima delle due segnalazioni sonore, l'autoclave non accetterà la programmazione prescelta.*

9 PROGRAMMAZIONE DISPLAY

Dalla schermata iniziale premendo il pulsante **Setup** si accede al menù di settaggio dell'autoclave.

LINGUA

Premere il pulsante centrale per cambiare lingua dei menù e delle indicazioni vocali

Premere la freccia per passare alla voce successiva

DATA E ORA

Premere il pulsante centrale per accedere al settaggio data/ora.

00:00
00/00/1900

Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scegliere il valore desiderato.

00:00
00/00/1900

Premere nuovamente il pulsante centrale per avanzare nelle caselle e le frecce per selezionare il valore.

Procede in questo modo fino all'ultimo valore.

Premere un'ultima volta il pulsante centrale per visualizzare la schermata di selezione finale.

Premere per confermare le selezioni e ritornare al menù di setup

Premere per ricominciare la procedura

Premere per annullare le selezioni e ritornare al menù di setup

STAMPANTE ESTERNA

Dopo avere installato la stampante *(accessorio opzionale)*, è possibile stampare etichette adesive di rintracciabilità da incollare sul pacchetto prima di iniziare la sterilizzazione.

00

Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scegliere il numero di etichette da stampare.

Premere il pulsante centrale per passare alla selezione successiva

00	Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scegliere il numero di mesi alla scadenza. Premere un'ultima volta il pulsante centrale per visualizzare la schermata di selezione finale.

SISTEMA AD OSMOSI

- SISTEMA OSMOSI: Attiva / Disattiva con il pulsante – il sistema di alimentazione con dispositivo ad osmosi (*opzionale*). Quando il sistema è attivato la pompa di carico risulta disattivata.
- CICLI DAL CAMBIO FILTRO: Sono visualizzati i cicli effettuati dall'ultimo cambio di filtri.
- AZZERA IL CONTATORE: permette di azzerare il contatore quando si effettua la sostituzione dei filtri.

FILTRO BATTERIOLOGICO

- CICLI EFFETTUATI: Sono visualizzati i cicli effettuati dall'ultimo cambio di filtro.
- AZZERA IL CONTATORE: permette di azzerare il contatore quando si effettua la sostituzione del filtro.

GESTIONE ACCOUNT

- VISUALIZZA UTENTI: Consente di visualizzare gli utenti già registrati.
- NUOVO UTENTE: Consente di registrare un nuovo utente.
- ELIMINA: Consente di eliminare un utente già registrato.
- CONTROLLO CARICO: *on/off (capitolo 10.6).*

NUOVO UTENTE:

Premere il pulsante centrale per accedere alla creazione NUOVO UTENTE.

INSERISCI NOME: Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scorrere i caratteri fino alla al nome utente desiderato confermando ogni casella con il pulsante –

INSERISCI PASSWORD: scegliere la password desiderata con la procedura analoga ad INSERISCI NOME.

MODO SERVIZIO

Accesso al menù servizio (previa immissione della password). Questa modalità è riservata esclusivamente per impostazioni eseguite da un ***tecnico autorizzato***.

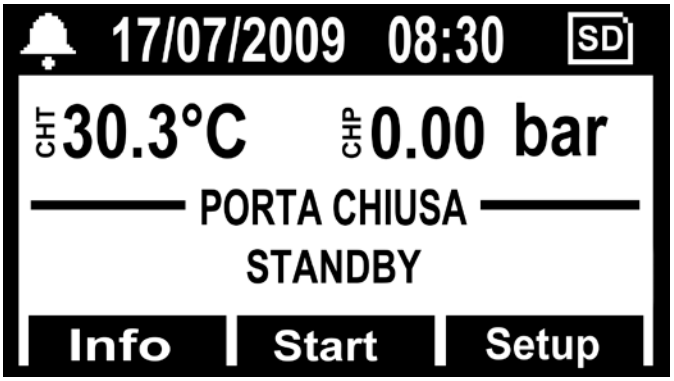
Il produttore non risponde di manomissioni o infortuni ad eventuale personale non autorizzato.

10 ISTRUZIONI DI UTILIZZO

Dopo aver installato l'autoclave, procedere alla preparazione e all'utilizzo.

10.1 Accensione dell'autoclave e allineamento barometrico

Premere l'interruttore generale *(Fig.A–pos.13).* Dopo la visualizzazione del logo, l'autoclave procede alla verifica di memoria e periferiche. Una volta finiti i controlli l'autoclave passerà alla configurazione operativa.



Aprire il portello ed attendere alcuni secondi, finché una segnalazione sonora informerà dell'avvenuta acquisizione dei parametri di allineamento barometrico automatico; contestualmente sul display comparirà la scritta *PORTA APERTA*.

L'AUTOCLAVE ORA E' PRONTA PER L'UTILIZZO.

ATTENZIONE:

Selezionando qualunque ciclo, escluso il ciclo vacuum, si attiverà la modalità di PRERISCALDO della camera.
Fare attenzione a non venire a contatto con le superfici della camera perché sono calde.

10.2 Carico manuale serbatoio acqua pulita

Collegare il tubo dotazione (*Fig.8*) al raccordo frontale dell'autoclave *(Fig.A–pos.08)*.

Inserire l'altro capo del tubo col filtro all'interno del contenitore dell'acqua demineralizzata o distillata.

A questo punto premere il pulsante **PUMP WATER** per azionare la pompa di carico acqua e mantenerlo premuto finché non apparirà il conto alla rovescia.

La pompa carica il serbatoio dell'acqua pulita interno all'autoclave. Se il livello massimo non viene raggiunto entro 180 secondi, la pompa si ferma automaticamente e sarà quindi necessario premere nuovamente il pulsante **PUMP WATER**.

La pompa si ferma automaticamente quando il livello massimo è stato raggiunto.

10.3 Caratteristiche acqua da utilizzare

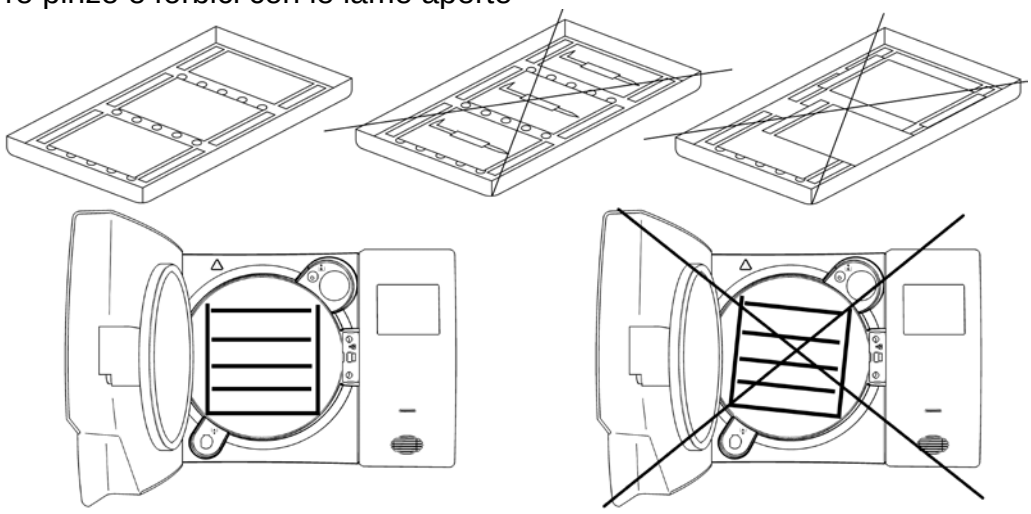
TABELLA LIVELLI QUALITATIVI STABILITI DALLA NORMATIVA 13060: 2004 + A2: 2010

CEN STANDARD 13060: 2004 + A2: 2010			
Residuo evaporazione	≤	**10**	mg/l
Ossido di silicio	≤	**1**	mg/l
Ferro	≤	**0.2**	mg/l
Cadmio	≤	**0.005**	mg/l
Piombo	≤	**0.05**	mg/l
Resti di metalli pesanti tranne ferro, cadmio, piombo	≤	**0.1**	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	**2**	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	**0.5**	mg/l
Conduttività (a 20°C)	≤	**15**	μs/cm
Valore Ph (grado di acidità)	**5 ÷ 7,5**		
Aspetto	Incolore, limpido, senza depositi		
Durezza (E Ioni di terra alcalina)	≤	**0.02**	mmol/l

10.4 Carico materiali in autoclave

Disporre i materiali da sterilizzare sui trays in dotazione, facendo attenzione a:

- non sovrapporre mai i materiali
- disporre gli strumenti imbustati, sempre con la parte di carta verso l'alto
- non mettere mai i materiali a contatto con la camera di sterilizzazione o con il portello di chiusura
- disporre pinze e forbici con le lame aperte



Terminato il carico, chiudere il portello dell'autoclave. Sul display comparirà la scritta *PORTA CHIUSA*.

10.5 Inizio ciclo di sterilizzazione

Dopo le fasi indicate nel paragrafo 10.1, scegliere il programma di sterilizzazione più idoneo al carico predisposto, premendo il pulsante **SELECT CYCLE**.
Dopo aver scelto il programma avviare il ciclo premendo il pulsante **Start**. La porta verrà bloccata automaticamente ed il ciclo avrà inizio.
Durante il ciclo il display visualizzerà tutti i parametri ed informazioni relative al ciclo eseguito. Il display in questa configurazione, visualizzerà: fase di avanzamento del ciclo, tempo mancante alla fine del ciclo (per il Vacuum Test identifica l'intero ciclo, mentre per tutti gli altri identifica la fase di sterilizzazione più quella di asciugatura), numero di cicli fatti dalla macchina e pulsante **Info** dal quale si può accedere all'elenco dei parametri operativi

10.6 Fine ciclo di sterilizzazione

Un segnale acustico avviserà gli operatori dell'avvenuto ciclo di sterilizzazione e sul display comparirà l'icona ed il messaggio di *FINE CICLO*.

Sbloccare la porta premendo il pulsante **Unlock** visualizzato a display tramite uno tre tre pulsanti multifunzione. Nel caso vi sia presenza di pressione, all'interno della camera, il pulsante non azionerà lo sblocco. Attendere la completa depressurizzazione della camera e ripetere l'operazione. A portello sbloccato, tirare la maniglia della porta ed aprire.

A questo punto, se il CONTROLLO CARICO in SETUP → GESTIONE ACCOUNT è su "ON", viene richiesta la validazione del carico da parte dell'utente. Se il carico risulta validato dare consenso specificando l'UTENTE e PASSWORD UTENTE dopodiché verrà data la conferma di **CARICO VALIDATO**. Se il carico non risulta validato basta dare esito negativo per terminare l'operazione in **CARICO NON VALIDATO**.

10.7 Scarico materiali sterilizzati

Indossare idonei dispositivi di protezione individuale in accordo con le normative vigenti in materia di sicurezza e igiene sul lavoro. Estrarre i trays utilizzando l'apposita chiave in dotazione *(Fig.5/6)*, lasciare condizionare gli strumenti e riporli in ambienti dove non possano subire contaminazioni.

10.8 Scarico acqua utilizzata

Quando il led di livello acqua utilizzata *(Fig.A–pos.19)* si accende bisogna procedere allo svuotamento del serbatoio di raccolta dell'acqua esausta.

Se non si provvede, il funzionamento dell'autoclave è inibito.

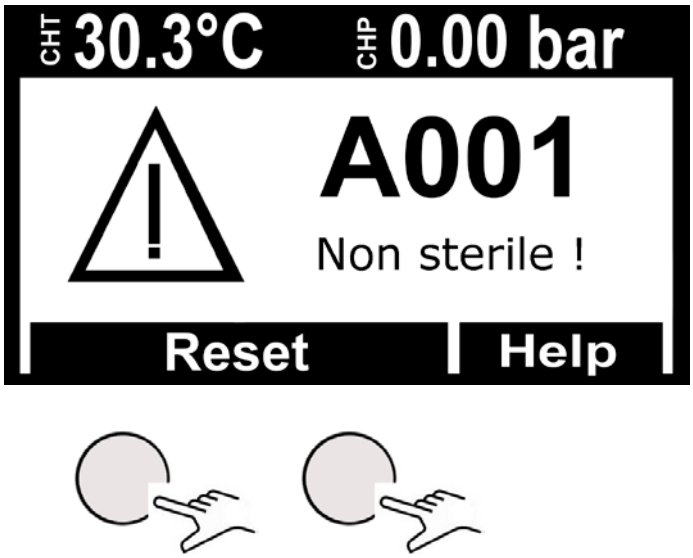
Prendere il tubo in dotazione *(Fig.9)*, ed inserirlo nel raccordo di scarico acqua usata posto frontalmente all'autoclave *(Fig.A–pos.09)*. Mettere l'altro capo del tubo in un contenitore e svitare la ghiera agendo in senso antiorario; l'acqua per caduta andrà nel contenitore, svuotando il serbatoio.

IMPORTANTE:
A - Il tubo alloggiato nel contenitore di raccolta, non deve mai, lambire o essere immerso nell'acqua scaricata, diversamente si avrà una situazione di risucchio.
B - Attendere sempre che l'acqua di scarico sia fuoriuscita totalmente. Il led di livello massimo acqua utilizzata, si spegne quando ancora vi è acqua nel serbatoio, pertanto non utilizzarlo come riferimento per questa operazione.

Al termine dello scarico avvitare la ghiera e togliere il tubo.

10.9 Interrompere un ciclo di sterilizzazione

Un ciclo di sterilizzazione può essere volontariamente interrotto, premendo il pulsante **Start** per almeno 2 secondi.
L'autoclave emetterà un suono e sul display comparirà il messaggio di allarme A001.



Per resettare l'allarme, tenere premuti contemporaneamente i pulsanti multifunzione sotto la barra **Reset**, sino all'azzeramento della barra e al segnale acustico

11 CICLI DI STERILIZZAZIONE

11.1 Descrizione cicli

L'autoclave è corredata di tre serie di cicli:

A - CICLI OPERATIVI

Tutti i cicli operativi, hanno il sistema di vuoto frazionato, pertanto possono sterilizzare materiali cavi, porosi, solidi, sia liberi che imbustati. Le temperature selezionabili sono 121°C – 134°C. Normalmente i cicli 121°C, si utilizzano per termoplastici o materiali sensibili, mentre i cicli 134°C, si utilizzano per tutti gli altri materiali. In tutti i casi, seguire sempre le indicazioni, date dai produttori degli strumenti o dispositivi, da sterilizzare. Esistono anche 2 cicli speciali:
- ciclo Prion, studiato per il morbo di Creutzfeldt-Jakob (sindrome della mucca pazza)
- ciclo Flash, creato per la sterilizzazione rapida di strumenti o dispositivi non imbustati.

B - CICLI NOTTE

L'autoclave, è dotata di uno speciale dispositivo economizzatore.
Tale dispositivo permette di eseguire cicli di sterilizzazione in assenza dell'operatore.
Al termine del ciclo, se la porta non viene aperta, l'autoclave si stabilizza, poi si spegne automaticamente, resterà acceso soltanto l'interruttore generale (Fig.1-pos.13)
All'arrivo degli operatori, sarà sufficiente premere qualsiasi pulsante per riaccendere l'autoclave e leggere l'esito del ciclo sul display. Oltre a ciò la stampante avrà redatto regolarmente il rapporto scritto relativo al ciclo stesso.

C - CICLI TEST

I cicli di test disponibili sono:
- Helix test
- Bowie&Dick test
- Vacuum test

11.2 Diagramma di ciclo

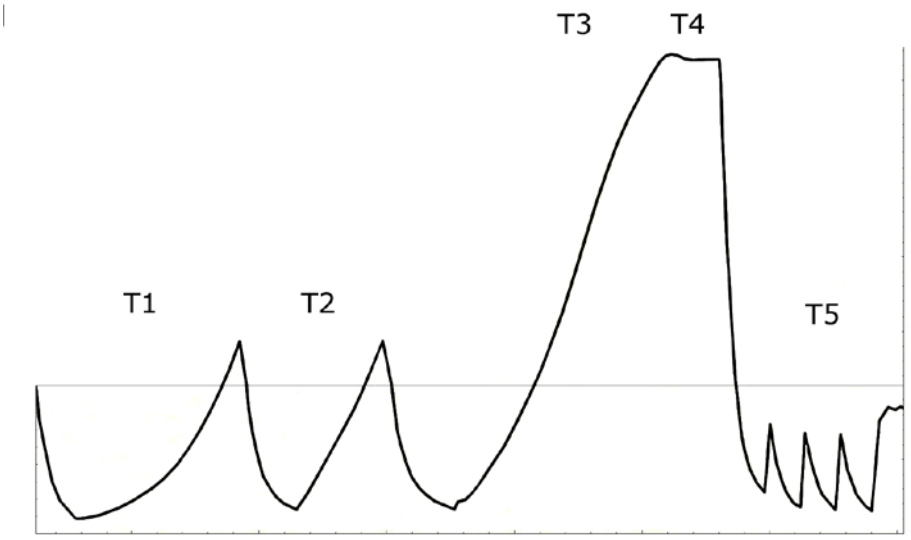


DIAGRAMMA DI CICLO

T1,T2,T3
fasi di preriscaldo e di frazionamento del vuoto

T4
sterilizzazione

T5
asciugatura

TABELLA DELLE PROVE DI TIPO COME DA NORMA EN13060:2009	
Prova di tipo	***Cicli operativi***
Dinamica di pressione nella camera di sterilizzazione	X
Trafilamento dell'aria	X
Camera vuota	X
Carico solido	X
Piccoli articoli porosi	X
Piccolo carico poroso	X
Carico poroso completo	X
Carico cavo B	X
Carico cavo A	X
Confezionamento multiplo	X
Asciugatura carico solido	X
Asciugatura carico poroso	X

TECNO-GAZ è a vostra diposizione per fornirvi i test di sterilizzazione per la gestione della vostra routine di sterilizzazione

12 SOFTWARE VISUALIZZAZIONE CICLI

12.1 Installazione

Inserire la scheda di memoria SD nel proprio computer.
La cartella LogViewer si trova nella cartella radice all'indirizzo: <SD Card>:\

Accedere alla scheda di memoria SD e copiare la cartella *LogViewer* sul proprio computer.

Aprire la cartella *LogViewer* e lanciare il programma *LogViewer* tramite il link, riconoscibile dall'icona a forma di lente di ingrandimento evidenziato in **Figura 1**.

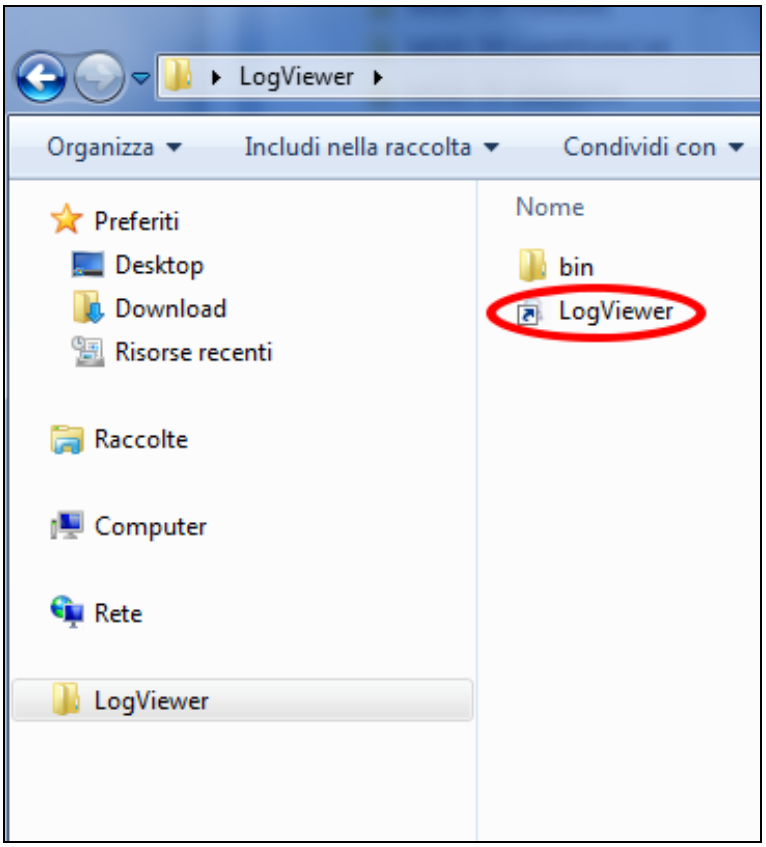


Figura 1: la cartella LogViewer

Se tramite il link non dovesse essere possibile lanciare il programma, aprire la cartella *bin* e lanciare il programma *log_viewer*, riconoscibile dall'icona a forma di lente di ingrandimento.

ATTENZIONE: Assicurarsi che sia installato sul PC Microsoft .NET Framework. Se così non fosse, aprire la cartella MicrosoftNET presente sulla scheda SD e installare il programma contenuto al suo interno.

12.2 Impostazione lingua

La lingua predefinita di *LogViewer* alla prima esecuzione è la lingua inglese. Attraverso il menù a tendina presente a destra è possibile modificare la lingua. Sono disponibili la lingua inglese, italiana, tedesca, francese e spagnola. Il programma memorizza la lingua scelta e alla successiva esecuzione carica l'interfaccia in tale lingua.

12.3 Apertura di un singolo file di log

Selezionare dal menù a tendina *File* → *Apri* (**Figura 2**) per visualizzare il dettaglio del ciclo di un determinato file di log. Il programma mostrerà una finestra di dialogo per la scelta del file **.log* che si desidera aprire.

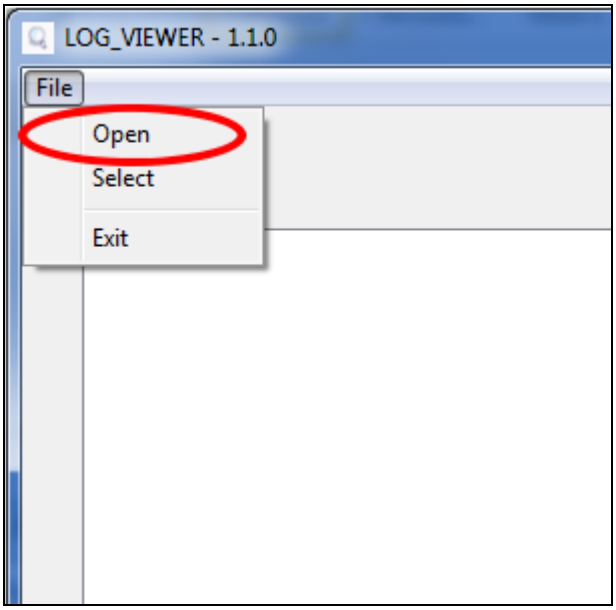


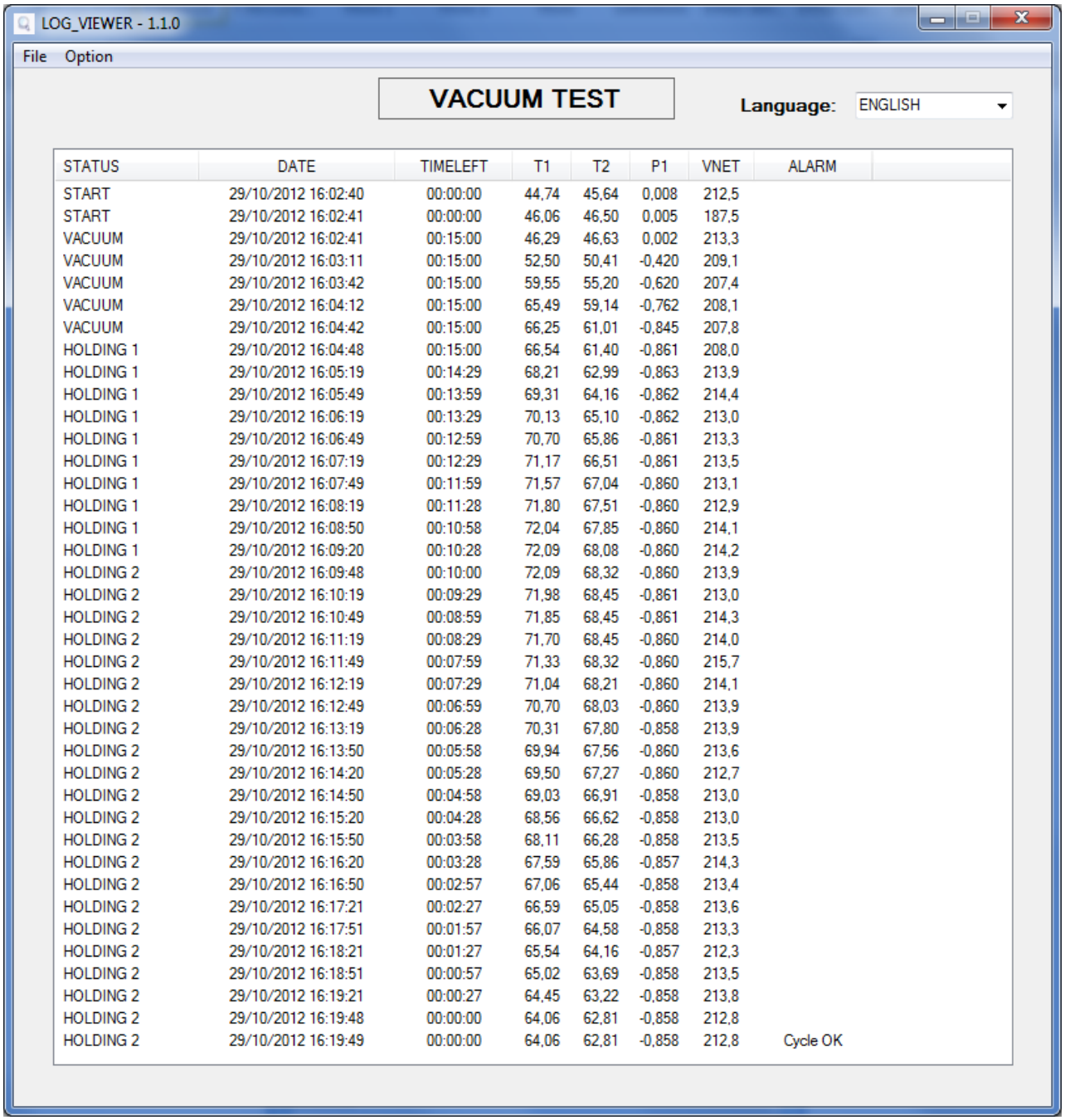
Figura 2: la finestra del programma Logviewer, la voce Apri

La registrazione del ciclo si presenta come in **Figura 3**. Nella finestra sono mostrati diversi tipi di dati:

- Fase del ciclo di sterilizzazione;
- Data e ora di registrazione dei dati;
- Tempo rimanente al termine del ciclo;
- Temperature e pressione in camera (valori restituiti dalle sonde T1, T2 e P1);
- Tensione di rete;
- Esito del ciclo, leggibile sull'ultima riga.

Nel riquadro al centro viene visualizzato il tipo di ciclo a cui è riferito il log.

Durante la visualizzazione di un log, nella barra dei menù compare anche la voce *Opzioni*, che raccoglie due possibili funzioni: *Crea Report* e *Crea PDF del rapporto*.



STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

Figura 3: visualizzazione della registrazione di un ciclo Vacuum

12.4 Apertura di directory

Selezionare dal menù a tendina *File* → *Seleziona* (**Figura 4**) per consultare i file log presenti in una determinata cartella. Il programma mostrerà una finestra di dialogo per specificare il percorso da consultare.

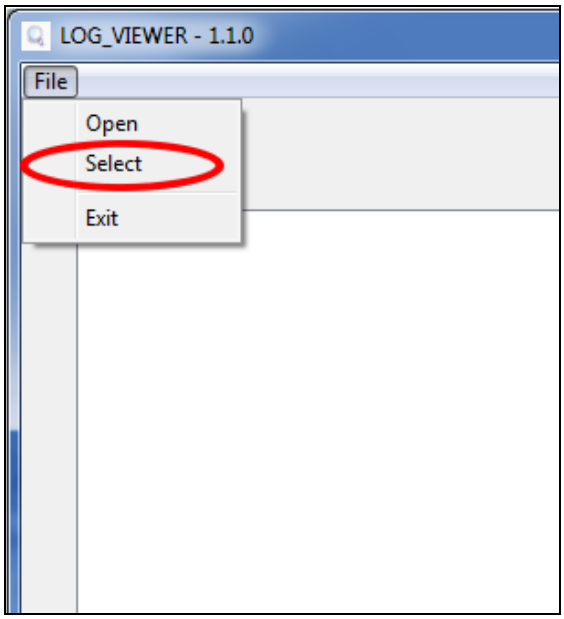
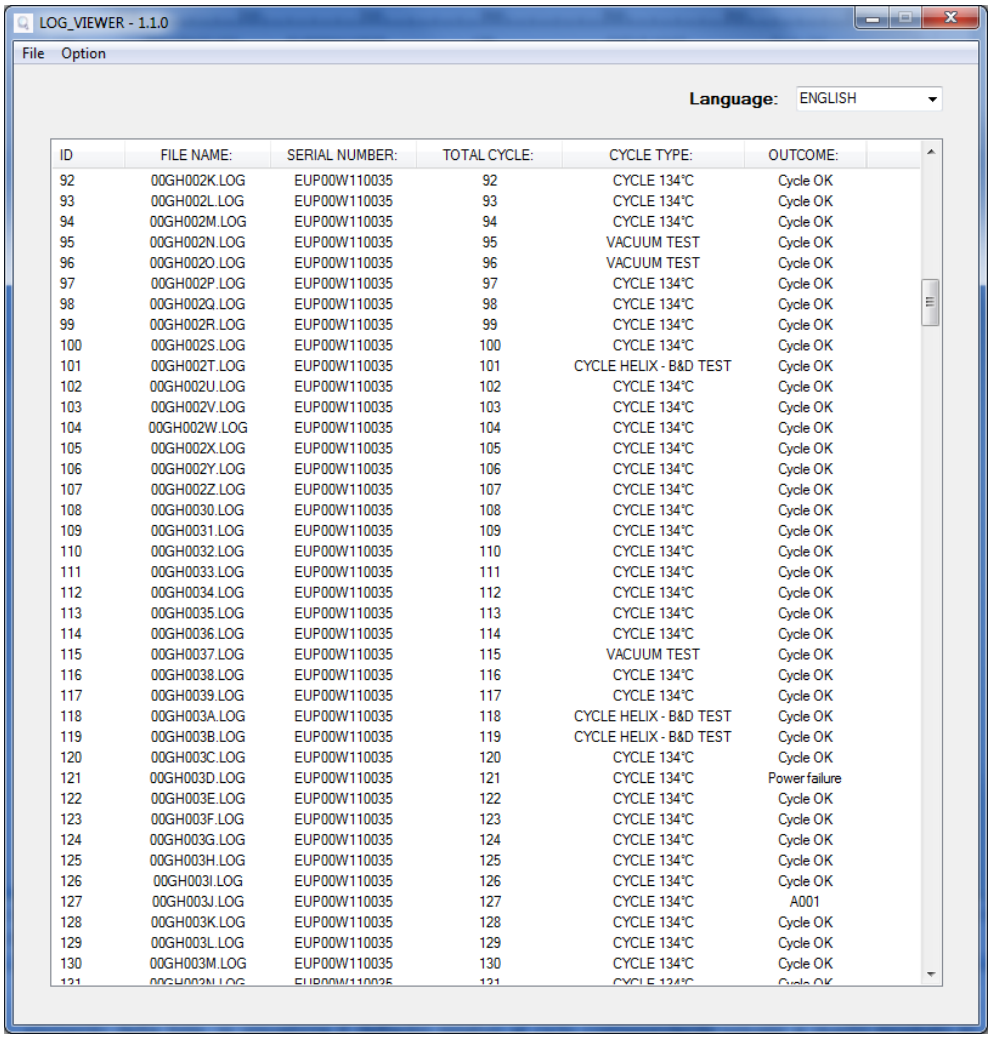


Figura 4: Voce menù per la navigazione di una directory

Il programma visualizza i file **.log* con contenuto valido presenti nella cartella scelta, presentando una schermata come in **Figura 5**.



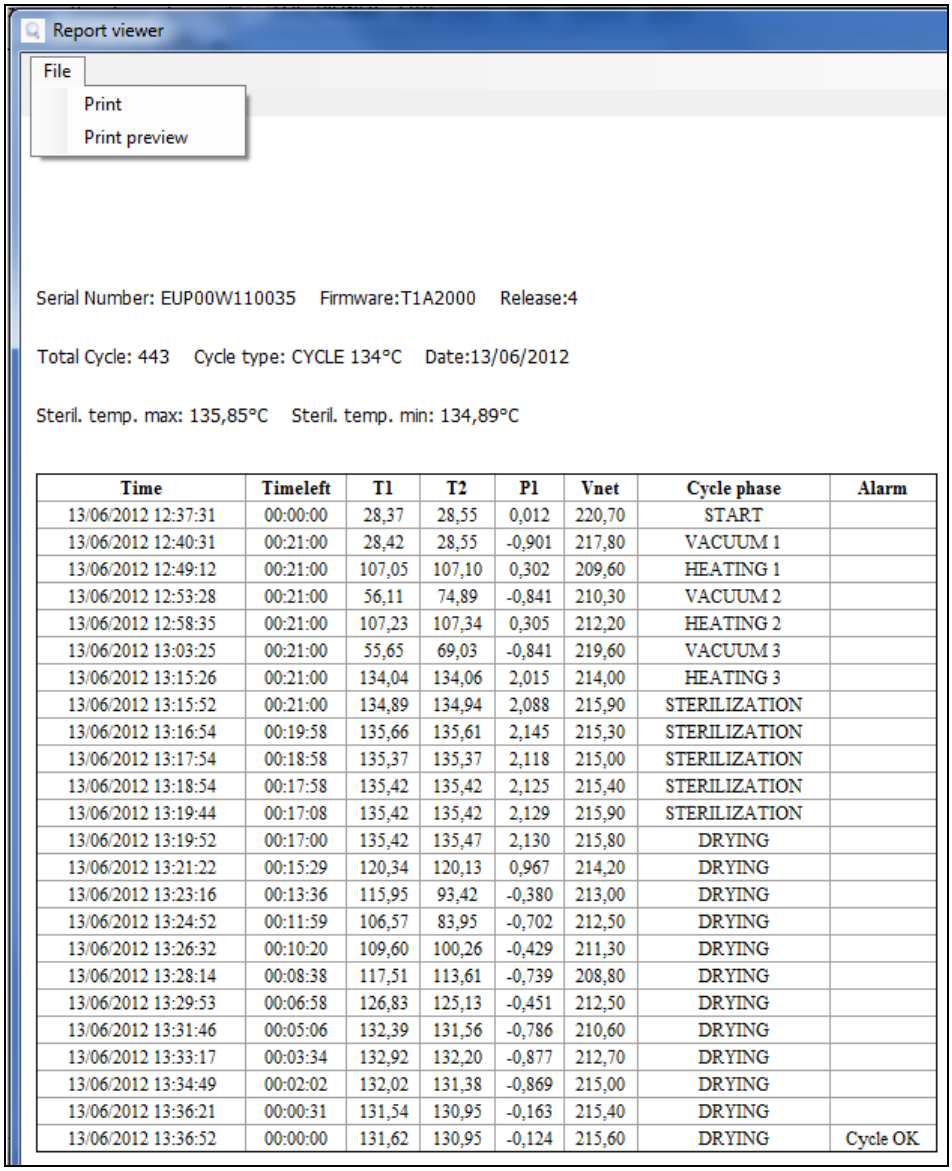
ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK

Figura 5: navigazione di una cartella

I file sono elencati in una lista che fornisce un'anteprima sul numero seriale della macchina, il numero complessivo del ciclo, il tipo di ciclo e l'esito. Cliccando su una riga, corrispondente a un elemento della lista, si visualizza il dettaglio relativo al ciclo corrispondente uguale a quello mostrato in **Figura 3**.
In questo caso, a fianco del riquadro in cui viene mostrato il tipo di ciclo, compare anche il tasto *Back* per tornare alla finestra di navigazione.
In modalità di navigazione cartella nella barra dei menù compare anche la voce *Opzioni*, che permette di selezionare la funzione *Crea PDF della cartella*.

12.5 Creare Report

Durante la visualizzazione di un log, selezionando dal menù *Opzioni* → *Crea Report*, il programma costruisce una tabella con tutti i dati del ciclo e li mostra in una nuova finestra (**Figura 6**).



Time	Timeleft	T1	T2	P1	Vnet	Cycle phase	Alarm
13/06/2012 12:37:31	00:00:00	28,37	28,55	0,012	220,70	START	
13/06/2012 12:40:31	00:21:00	28,42	28,55	-0,901	217,80	VACUUM 1	
13/06/2012 12:49:12	00:21:00	107,05	107,10	0,302	209,60	HEATING 1	
13/06/2012 12:53:28	00:21:00	56,11	74,89	-0,841	210,30	VACUUM 2	
13/06/2012 12:58:35	00:21:00	107,23	107,34	0,305	212,20	HEATING 2	
13/06/2012 13:03:25	00:21:00	55,65	69,03	-0,841	219,60	VACUUM 3	
13/06/2012 13:15:26	00:21:00	134,04	134,06	2,015	214,00	HEATING 3	
13/06/2012 13:15:52	00:21:00	134,89	134,94	2,088	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:16:54	00:19:58	135,66	135,61	2,145	215,30	STERILIZATION	
13/06/2012 13:17:54	00:18:58	135,37	135,37	2,118	215,00	STERILIZATION	
13/06/2012 13:18:54	00:17:58	135,42	135,42	2,125	215,40	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:44	00:17:08	135,42	135,42	2,129	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:52	00:17:00	135,42	135,47	2,130	215,80	DRYING	
13/06/2012 13:21:22	00:15:29	120,34	120,13	0,967	214,20	DRYING	
13/06/2012 13:23:16	00:13:36	115,95	93,42	-0,380	213,00	DRYING	
13/06/2012 13:24:52	00:11:59	106,57	83,95	-0,702	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:26:32	00:10:20	109,60	100,26	-0,429	211,30	DRYING	
13/06/2012 13:28:14	00:08:38	117,51	113,61	-0,739	208,80	DRYING	
13/06/2012 13:29:53	00:06:58	126,83	125,13	-0,451	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:31:46	00:05:06	132,39	131,56	-0,786	210,60	DRYING	
13/06/2012 13:33:17	00:03:34	132,92	132,20	-0,877	212,70	DRYING	
13/06/2012 13:34:49	00:02:02	132,02	131,38	-0,869	215,00	DRYING	
13/06/2012 13:36:21	00:00:31	131,54	130,95	-0,163	215,40	DRYING	
13/06/2012 13:36:52	00:00:00	131,62	130,95	-0,124	215,60	DRYING	Cycle OK

Figura 6: finestra di report

Da questa finestra è possibile visualizzare anche una anteprima di stampa (*File* → *Anteprima di stampa*) o procedere direttamente alla stampa (*File* → *Stampa*).

12.6 Creare PDF

Durante la visualizzazione di un log, selezionando dal menù *Opzioni* → *Crea PDF*, *LogViewer* crea un file PDF del ciclo selezionato (**Figura 7**).

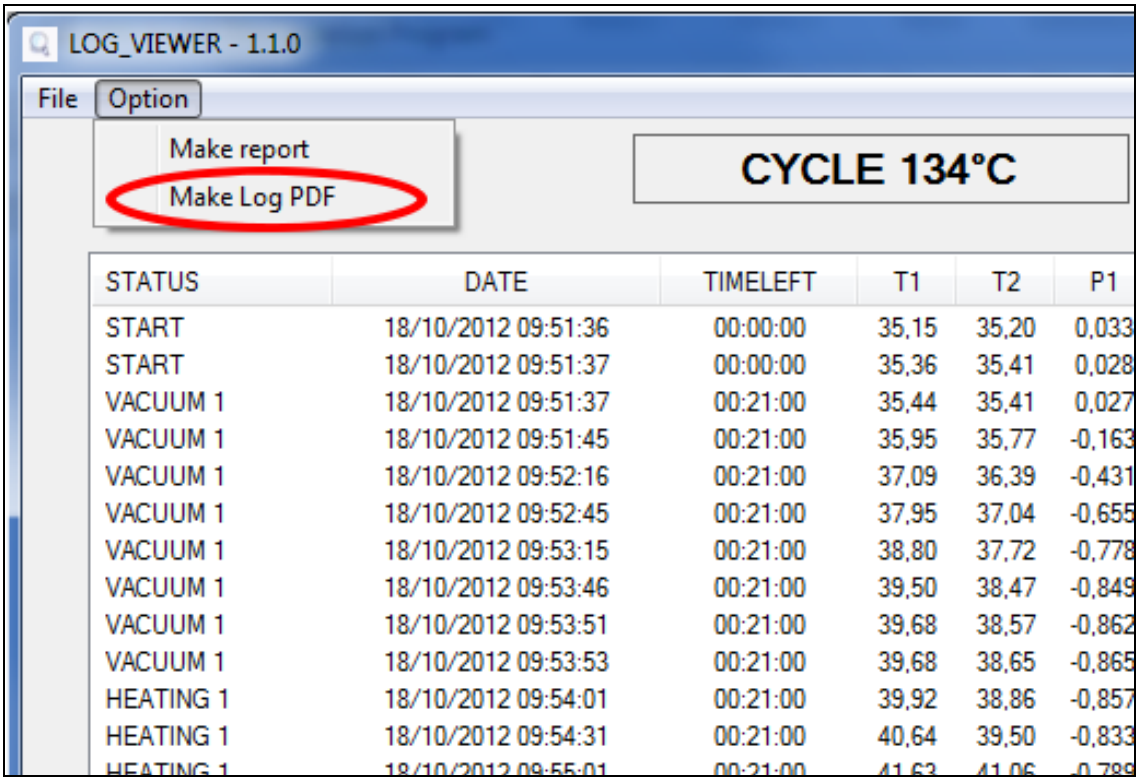


Figura 7: menù Opzioni, in evidenza la voce Crea PDF

Il file PDF verrà creato all'interno della cartella in cui si trova il file **.log*, nella sottocartella *Report*, accessibile tramite lo strumento *Esplora risorse* di Windows. Se la cartella *Report* non esiste, essa viene creata. Al termine dell'operazione di creazione del file, il programma apre la cartella di destinazione in una finestra di *Esplora risorse* di Windows.

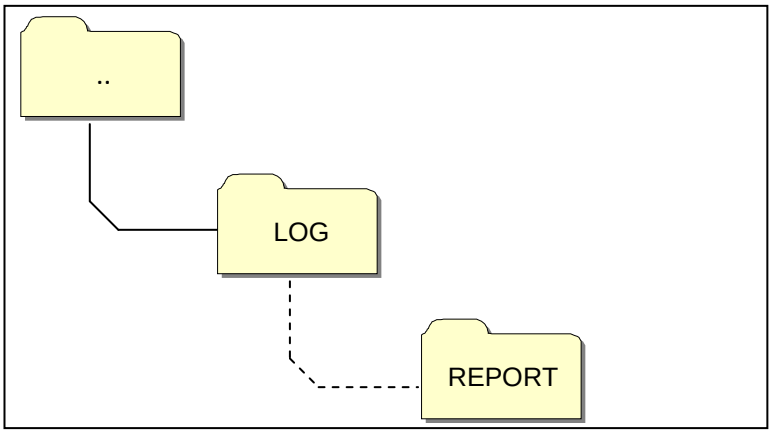


Figura 8: quando viene creato il PDF, il programma salva il file nella cartella Report all'interno di quella nativa del file aperto

Il file creato avrà un nome composto da *numeroseriale-numerociclo.pdf*.

12.7 Creare PDF della cartella

In modalità di navigazione cartella è disponibile la funzione *Crea PDF della cartella* nella voce *Opzioni* della barra dei menù.

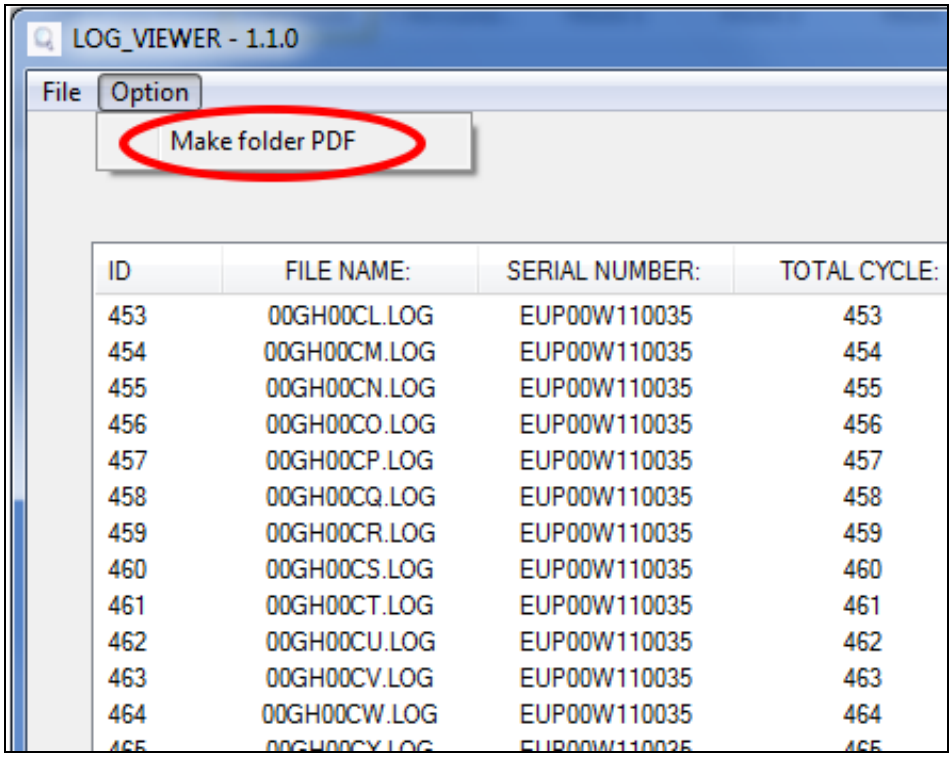


Figura 9: funzione *Crea PDF della cartella* visibile in modalità navigazione cartella

Al click del mouse, verrà visualizzata una barra di caricamento che indica l'avanzamento dell'operazione. I file PDF verranno creati all'interno della cartella in navigazione nella sottocartella *Report*, accessibile tramite lo strumento *Esplora risorse* di Windows. Se la cartella *Report* non esiste, essa viene creata.

Al termine dell'operazione di creazione dei file, il programma apre la cartella di destinazione in una finestra di *Esplora risorse* di Windows.

I file creati avranno un nome composto da *numeroseriale-numerociclo.pdf*.

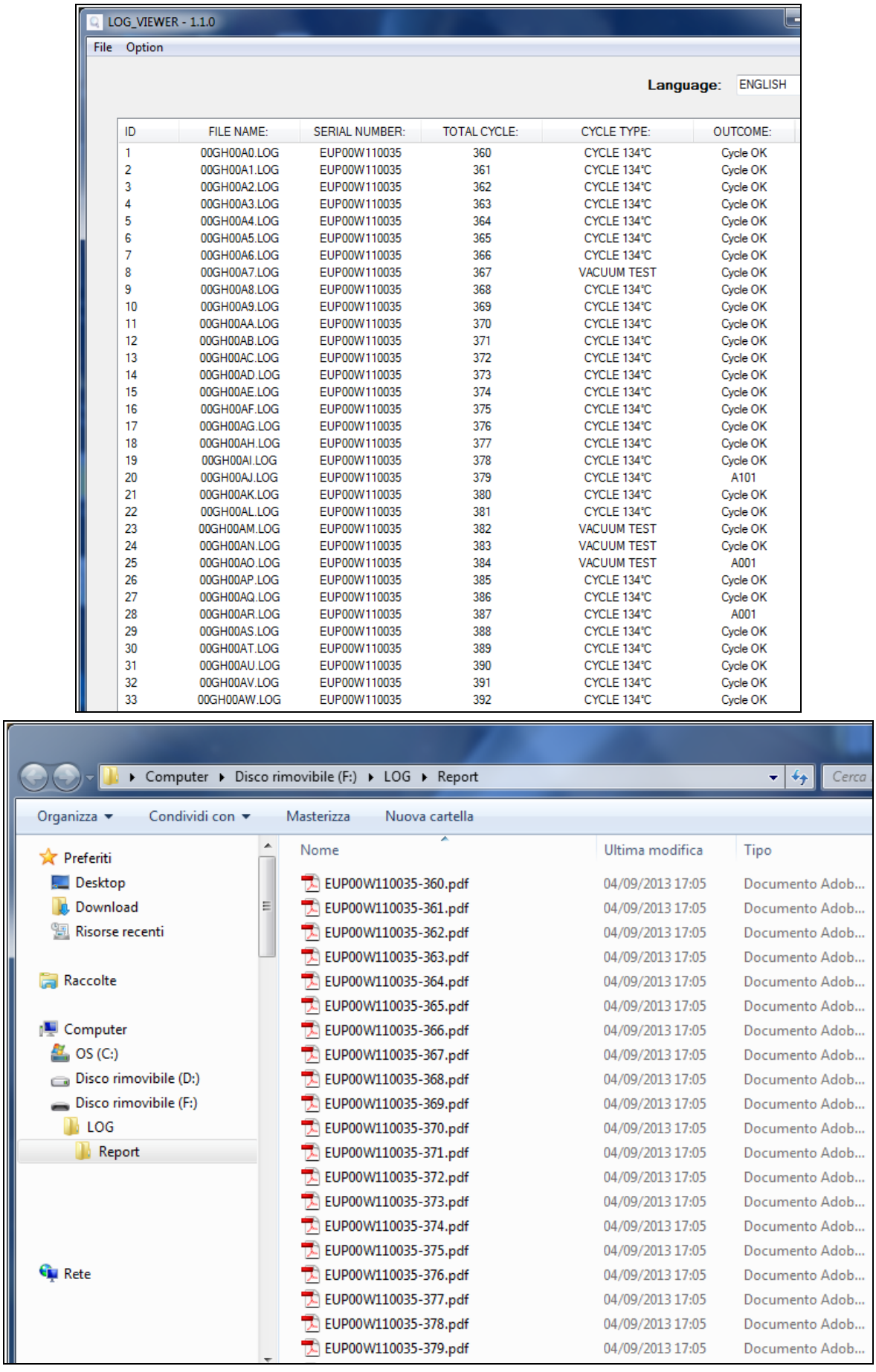

LOG_VIEWER - 1.1.0
File Option
Language: ENGLISH
ID | FILE NAME: | SERIAL NUMBER: | TOTAL CYCLE: | CYCLE TYPE: | OUTCOME:
1 | 00GH00A0.LOG | EUP00W110035 | 360 | CYCLE 134°C | Cycle OK
2 | 00GH00A1.LOG | EUP00W110035 | 361 | CYCLE 134°C | Cycle OK
3 | 00GH00A2.LOG | EUP00W110035 | 362 | CYCLE 134°C | Cycle OK
4 | 00GH00A3.LOG | EUP00W110035 | 363 | CYCLE 134°C | Cycle OK
5 | 00GH00A4.LOG | EUP00W110035 | 364 | CYCLE 134°C | Cycle OK
6 | 00GH00A5.LOG | EUP00W110035 | 365 | CYCLE 134°C | Cycle OK
7 | 00GH00A6.LOG | EUP00W110035 | 366 | CYCLE 134°C | Cycle OK
8 | 00GH00A7.LOG | EUP00W110035 | 367 | VACUUM TEST | Cycle OK
9 | 00GH00A8.LOG | EUP00W110035 | 368 | CYCLE 134°C | Cycle OK
10 | 00GH00A9.LOG | EUP00W110035 | 369 | CYCLE 134°C | Cycle OK
11 | 00GH00AA.LOG | EUP00W110035 | 370 | CYCLE 134°C | Cycle OK
12 | 00GH00AB.LOG | EUP00W110035 | 371 | CYCLE 134°C | Cycle OK
13 | 00GH00AC.LOG | EUP00W110035 | 372 | CYCLE 134°C | Cycle OK
14 | 00GH00AD.LOG | EUP00W110035 | 373 | CYCLE 134°C | Cycle OK
15 | 00GH00AE.LOG | EUP00W110035 | 374 | CYCLE 134°C | Cycle OK
16 | 00GH00AF.LOG | EUP00W110035 | 375 | CYCLE 134°C | Cycle OK
17 | 00GH00AG.LOG | EUP00W110035 | 376 | CYCLE 134°C | Cycle OK
18 | 00GH00AH.LOG | EUP00W110035 | 377 | CYCLE 134°C | Cycle OK
19 | 00GH00AI.LOG | EUP00W110035 | 378 | CYCLE 134°C | Cycle OK
20 | 00GH00AJ.LOG | EUP00W110035 | 379 | CYCLE 134°C | A101
21 | 00GH00AK.LOG | EUP00W110035 | 380 | CYCLE 134°C | Cycle OK
22 | 00GH00AL.LOG | EUP00W110035 | 381 | CYCLE 134°C | Cycle OK
23 | 00GH00AM.LOG | EUP00W110035 | 382 | VACUUM TEST | Cycle OK
24 | 00GH00AN.LOG | EUP00W110035 | 383 | VACUUM TEST | Cycle OK
25 | 00GH00AO.LOG | EUP00W110035 | 384 | VACUUM TEST | A001
26 | 00GH00AP.LOG | EUP00W110035 | 385 | CYCLE 134°C | Cycle OK
27 | 00GH00AQ.LOG | EUP00W110035 | 386 | CYCLE 134°C | Cycle OK
28 | 00GH00AR.LOG | EUP00W110035 | 387 | CYCLE 134°C | A001
29 | 00GH00AS.LOG | EUP00W110035 | 388 | CYCLE 134°C | Cycle OK
30 | 00GH00AT.LOG | EUP00W110035 | 389 | CYCLE 134°C | Cycle OK
31 | 00GH00AU.LOG | EUP00W110035 | 390 | CYCLE 134°C | Cycle OK
32 | 00GH00AV.LOG | EUP00W110035 | 391 | CYCLE 134°C | Cycle OK
33 | 00GH00AW.LOG | EUP00W110035 | 392 | CYCLE 134°C | Cycle OK
Computer ▸ Disco rimovibile (F:) ▸ LOG ▸ Report
Cerca
Organizza
Condividi con
Masterizza
Nuova cartella
Preferiti
Desktop
Download
Risorse recenti
Raccolte
Computer
OS (C:)
Disco rimovibile (D:)
Disco rimovibile (F:)
LOG
Report
Rete
Nome
Ultima modifica
Tipo
EUP00W110035-360.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-361.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-362.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-363.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-364.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-365.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-366.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-367.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-368.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-369.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-370.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-371.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-372.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-373.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-374.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-375.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-376.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-377.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-378.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-379.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...

Figura 10: Cartella esplorata con *LogViewer* e cartella di destinazione dei file prodotti

13 INSTALLAZIONE SISTEMA OSMOSI

Impostazione sistema di demineralizzazione

L'autoclave è predisposta anche per il caricamento dell'acqua demineralizzata attraverso un sistema di demineralizzazione esterno ad osmosi (*accessorio opzionale*).
L'operatore prima di installare il sistema deve programmare l'autoclave seguendo le istruzioni sotto indicate:
Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale *(Fig.A–pos.13).*

Quando l'autoclave si sarà portata sulla schermata operativa premere **Setup** ed entrare nel menù di gestione osmosi.

Attivare portando su *ON* la voce SISTEMA OSMOSI.

Uscire dal menù e ritornare sulla schermata operativa.

NOTA	*Con connessione a mezzo demineralizzatore, se il livello massimo di acqua non è stato raggiunto, il funzionamento dell'autoclave sarà inibito.*

ATTENZIONE:

Il numero riportato nella schermata di gestione osmosi indica quanti cicli di sterilizzazione sono stati fatti dal cambio dei filtri.

Quando si raggiunge il numero massimo di cicli un messaggio sul display informerà l'utente. E' buona norma ricordarsi di resettare il contatore dei cicli quando si cambia il filtro sul sistema.

Collegamento dei sistemi di demineralizzazione

Qui riportiamo il particolare del collegamento specifico all'autoclave del tubo di alimentazione dell'acqua e della connessione della spina elettrica:
Spegnere l'autoclave se è accesa *(Fig.A–pos.13)*

- Chiudere il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione
- Installare il demineralizzazione come indicato nel manuale del demineralizzatore stesso;
- Avvolgere il filetto maschio del raccordo portatubo con teflon o altro componente che garantisca la tenuta all'acqua;
- Avvitare il raccordo portatubo (*Fig.11*) sul filetto femmina dello scarico dell'acqua pulita (*Fig.A–pos.02*)
- Inserire il tubo in uscita dal demineralizzatore nel raccordo portatubo ora avvitato all'autoclave;
- Inserire la spina del demineralizzatore nella presa *(Fig.A–pos.06)* nel retro dell'autoclave;
- Aprire il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione;
- Controllare che non vi siano delle perdite d'acqua;
- Accendere l'autoclave;

- Eseguire uno o più cicli di sterilizzazione per controllare il funzionamento della connessione eseguita e controllare soprattutto le perdite.

	A fine giornata chiudere sempre il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione
	Collegare i sistemi di demineralizzazione soltanto ad autoclavi predisposte
NOTA	***Per il collegamento dei sistemi di demineralizzazione alle autoclavi, fare riferimento anche a quanto indicato sul manuale dei sistemi di demineralizzazione.***
NOTA	***Il primo riempimento può comportare un tempo più lungo. Successivamente l'autoclave si riempirà automaticamente durante i cicli.***

14 MANUTENZIONE

Una corretta manutenzione dell'autoclave assicura un buon funzionamento della stessa e un sicuro risparmio in termini di tempo e costi dovuti ad assistenza. Le seguenti operazioni sono da intendersi obbligatorie ed eseguibili dagli operatori.

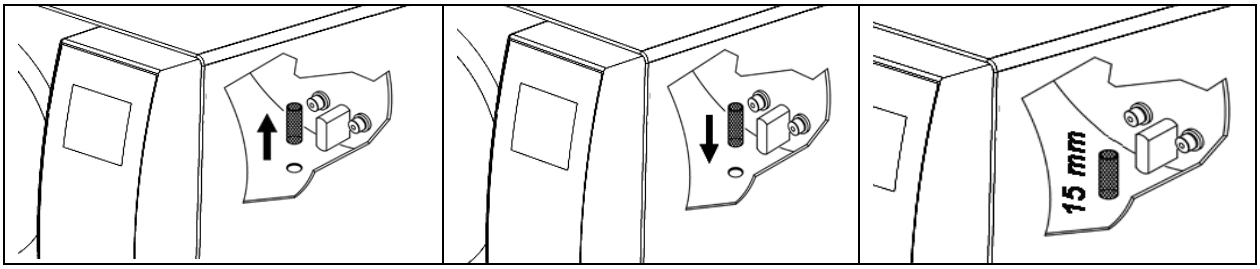
Pulizia della camera	20 cicli oppure 1 volta la settimana

Pulire periodicamente la camera, asportando eventuali depositi o detriti, eviterete così di immettere nel circuito di scarico materiali che possono creare ostruzioni. Per una buona pulizia usare esclusivamente acqua demineralizzata e la spugna abrasiva in dotazione (*parte non abrasiva - Fig.7*).

Da eseguire assolutamente a camera fredda per evitare scottature - Non utilizzare mai solventi, detergenti, soluzioni chimiche, disincrostanti o altri prodotti similari.

Pulizia del filtro camera	20 cicli oppure 1 volta la settimana

Tirare verso l'alto il filtro *(cod.ricambio DXBA091)*, prestando attenzione a non danneggiarlo, lavarlo con acqua demineralizzata e asciugarlo con panno asciutto e pulito. Ricollocarlo quindi nella sua sede, facendo attenzione che sporga di circa 15mm.



Pulizia dei tray e dei portatray	20 cicli oppure 1 volta la settimana

Pulire con spugna in dotazione (*parte non abrasiva*) imbevuta di acqua demineralizzata.

Cambio del filtro batteriologico	200 cicli oppure quando assume una colorazione scura

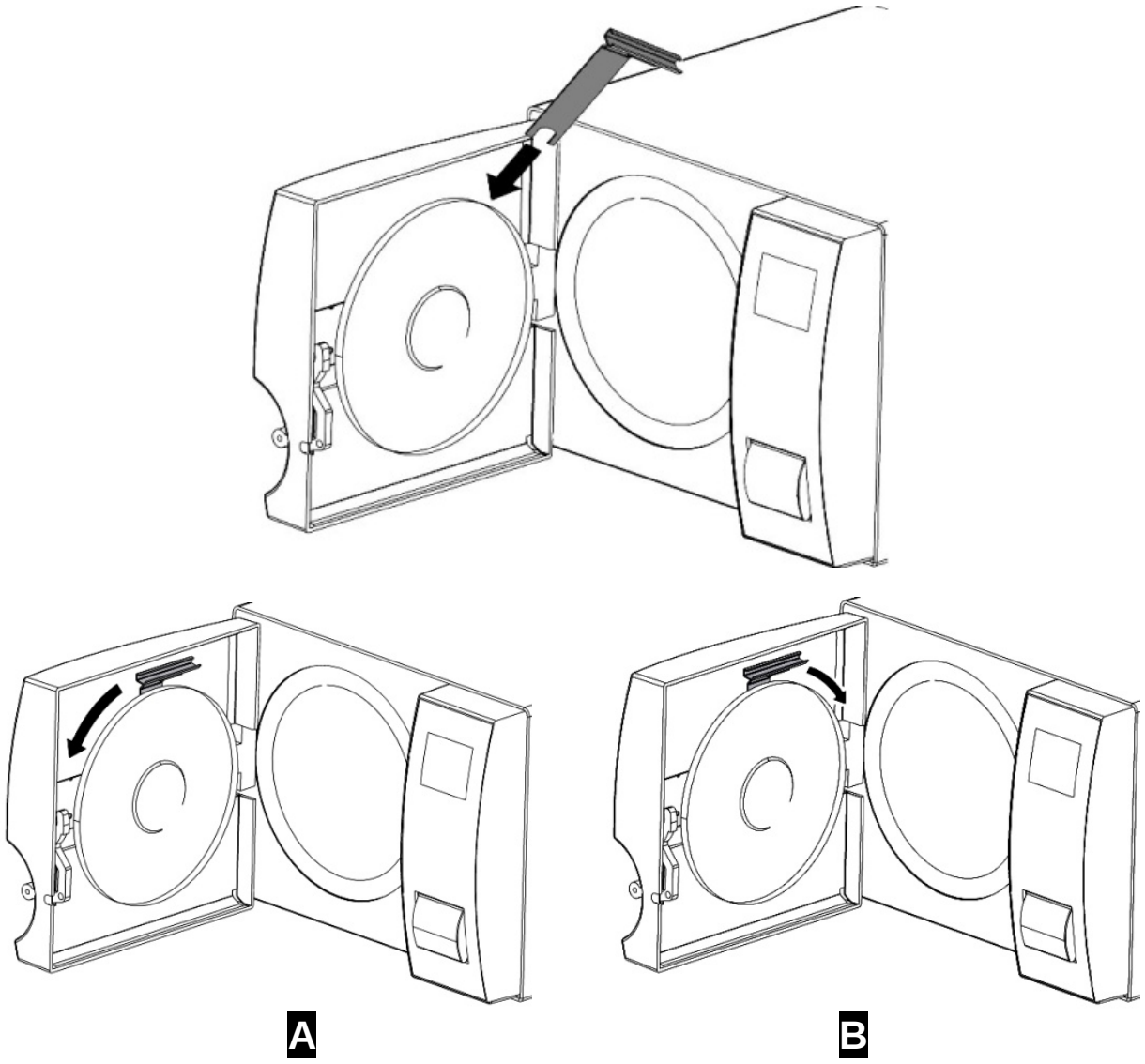
Sostituire il filtro batteriologico *(Fig.A–pos.08)* ruotandolo in senso antiorario per svitarlo e in senso orario per avvitarlo. *Utilizzare esclusivamente filtri originali (cod.ricambio DAVA101).* Come nel cambio filtro del sistema ad osmosi, è necessario ricordarsi di resettare il contatore dei cicli quando si cambia il filtro batteriologico; selezionare la voce **AZZERA IL CONTATORE** nel sottomenu di FILTRO BATTERIOLOGICO.

Pulizia della guarnizione del portello	20 cicli oppure 1 volta la settimana

Periodicamente asportare eventuali residui che si depositano sulla circonferenza della guarnizione *(cod.ricambio DANA038)*, utilizzando la spugna in dotazione (*parte non abrasiva*) inumidita con acqua demineralizzata.

Regolazione portello	ogni 2 mesi

Per preservare l'integrità funzionale della macchina, bisogna regolare la pressione di chiusura del portello, agendo sul regolatore del portello stesso, utilizzando la chiave a doppia funzione (*Fig.5*) in dotazione *(cod.ricambio DANA008)*. Ruotare in senso antiorario (*pos.A*) per aumentare la pressione di chiusura. Ruotare in senso orario (*pos.B*) per diminuire la pressione di chiusura.



14.1 Manutenzione ordinaria per tecnici autorizzati

CONTROLLO ANNUALE O OGNI 800 CICLI	Pulire la camera
	Pulire filtro di metallo all'interno della camera
	Sostituire guarnizione portello camera (DANA038)
	Lubrificare sistema chiusura portello camera
	Regolare chiusura portello camera
	Sostituzione filtro batteriologico (DAVA101)
	Sostituzione filtro Carico Acqua (DARA054)
	Pulizia filtro a Y in ottone a valle del radiatore
	Pulire eventualmente sostituire EV Carico dell'acqua
	Pulire serbatoi
	Controllo sonde di livello serbatoi
	Pulire radiatore e ventole di raffreddamento
	Controllo integrità circuito elettro/pneumatico
	Controllo che non vi siano tracce di liquido di prima disinfezione all'interno del circuito pneumatico. Nota bene Tracce di Liquido di prima disinfezione potrebbero far richiedere una manutenzione straordinaria all'apparecchiature
	Controllo valvola di sicurezza
	Controllo prestazione pompa del vuoto
	Convalida nel rispetto e nella periodicità definite dalle norme locali
	Prove di sicurezza elettrica nel rispetto e nella periodicità definite dalle norme locali
	Conducibilità Acqua …… µS/cm
CONTROLLO ULTERIORE A 1600 CICLI	Sostituire valvole e o-ring pompa del vuoto – Pulizia/controllo integrità delle membrane Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Controllare le tre elettrovalvole N/C
	Controllare la fascia riscaldante
CONTROLLO ULTERIORE A 2400 CICLI	Sostituire le tre elettrovalvole N/C (CEECG021 x3)
	Sostituire fascia riscaldante (DXBA835 oppure DHYA035)
	Pulizia/controllo integrità delle membrane della pompa del vuoto

15 MESSAGGI DI ERRORE E ALLARMI

I messaggi di allarme sono evidenziati tramite un codice alfanumerico, composto da una lettera e da 3 cifre.

In caso di visualizzazione di un messaggio di allarme (suffisso "A") il ciclo è da ritenersi NON ANDATO A BUON FINE: occorrerà ripetere tutte le operazioni di preparazione e sterilizzazione.

Per resettare allarmi ed errori, mantenere premuti contemporaneamente i pulsanti sotto la barra indicata con **Reset**.

ERRORE	CAUSA	SOLUZIONE
A 001	*Ciclo interrotto dall'utente*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 101	*Vuoto non raggiunto in 10 min.*	- *Controllare guarnizione.* - *Controllare la regolazione del portello.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 111	*Vuoto non mantenuto su prima fase VACUUM TEST*	- *Controllare guarnizione.* - *Controllare la regolazione del portello.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 121	*Vuoto non mantenuto su seconda fase VACUUM TEST*	- *Controllare guarnizione.* - *Controllare la regolazione del portello.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A131	*Durante le fasi di preriscaldo, la macchina non ha caricato il corretto quantitativo di acqua*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A132	*Errore nel funzionamento del flussimetro*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A133	*Pressione oltre il limite consentito durante il richiamo di acqua nelle fasi di preriscaldo*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 200	*Errore nel controllo del funzionamento delle EV*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 400 ***A 401*** ***A 403*** ***A 405***	*Errore nel funzionamento della serratura*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 551	*Pressione fuori limite*	- *Lasciare raffreddare la camera.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 637	*Errore nell'accesso alla scheda di memoria*	- *Controllare che la SD card sia inserita correttamente.* - *Controllare sulla SD card che non si sia spostata la micro-levetta su "lock".* - *Resettare e riavviare il ciclo.*

A 651	*Lettura della sonda T1 in sterilizzazione oltre il limite superiore*	- *Lasciare raffreddare la camera.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 653	*Lettura della sonda T2 in sterilizzazione oltre il limite superiore*	- *Lasciare raffreddare la camera.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 661	*Errore nella lettura delle sonde*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 662	*Errore nella lettura delle sonde*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 701	*Errore mancato raggiungimento della pressione durante le prime due fasi di preriscaldo*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 711	*Errore mancato raggiungimento della pressione durante la terza fase di preriscaldo*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 751	*Lettura della sonda T1 in sterilizzazione oltre il limite inferiore*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 753	*Lettura della sonda T2 in sterilizzazione oltre il limite inferiore*	- *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 781	*Temperatura del ciclo 121°C fuori del limite massimo*	- *Lasciare raffreddare la camera.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 782	*Temperatura del ciclo 134°C fuori del limite massimo*	- *Lasciare raffreddare la camera.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 801	*Errori di fuori tempo massimo durante le prime fasi di scarico*	- *Pulire il filtro nella camera.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 811	*Errori di fuori tempo massimo durante l'ultima fase di scarico*	- *Pulire il filtro nella camera.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*
A 901	*Ciclo interrotto per mancata alimentazione elettrica*	- *Controllare il sistema di alimentazione della macchina e del locale.* - *Resettare e riavviare il ciclo.*

E' necessario effettuare un backup periodico della SD CARD.

Nel caso si dovesse ripresentare a distanza di breve tempo uno degli allarmi contattare ***l'assistenza tecnica****.*

16 SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI

In molti casi, alcuni allarmi o errori sono determinati da non attenzione o non conoscenza di alcuni aspetti tecnici ed operativi. Qui di seguito vengono elencati alcuni casi di anomalie con relative soluzioni.

16.1 L'autoclave non asciuga correttamente

- sostituire il filtro batteriologico con uno nuovo originale
- sono stati utilizzati tray non originali, di diverso materiale, senza fori o con foratura diversa. *Si consiglia di utilizzare solo tray originali.*
- gli strumenti non sono stati disposti correttamente. (indicazioni al *paragrafo 10.4*)

16.2 La camera dell' autoclave è diventata bianca

- cambiare immediatamente il tipo di acqua utilizzata, utilizzare acqua demineralizzata o distillata, come specificatamente indicato nei capitoli precedenti e procedere poi alla pulizia della camera.
- il colore biancastro può essere conseguenza dell'evaporazione di materiali organici, presenti sugli strumenti. Provvedere a sottoporre gli strumenti ad una azione di detersione più idonea ed approfondita.
- verificare l'eventuale impianto di demineralizzazione installato.

16.3 La camera dell' autoclave presenta macchie verdi-bluastre

- non vi e' stato un corretto risciacquo degli strumenti dopo la fase di detersione, sciacquare con maggior attenzione e scrupolo gli strumenti. Se le macchie sono evidenti richiedere assistenza tecnica telefonica.

16.4 Il ciclo di sterilizzazione si interrompe

- controllare se l'autoclave e' collegata alla rete elettrica con prolunghe, riduzioni, adattatori, nel caso togliere questi accessori e collegare l'autoclave direttamente alla presa elettrica.

16.5 L'autoclave non riceve i comandi

- l'autoclave sta effettuando l'allineamento barometrico automatico, attendere il doppio segnale sonoro dopo l'apertura del portello, poi impostare le funzioni.
- il serbatoio di acqua demineralizzata è vuoto, il led di livello minimo è acceso, provvedere al riempimento di acqua pura.
- il serbatoio di acqua utilizzata e' pieno, il led di livello massimo è acceso, provvedere allo scarico dell'acqua esausta.

16.6 Macchie sugli strumenti

- gli strumenti diventano gialli, residuo di liquido chimico che con il caldo si è fissato sugli strumenti. Non si è eseguito un risciacquo adeguato.
- la camera di sterilizzazione presenta macchie gialle. E' stato immesso nella camera strumentario con presenza di liquido chimico che cadendo si è fissato grazie al calore. Non si è eseguito un risciacquo adeguato.
- gli strumenti presentano macchie biancastre, lo sciacquo è stato effettuato con acqua molto calcarea e gli strumenti non sono stati asciugati. Come ultimo sciacquo si consiglia di utilizzare acqua demineralizzata e asciugare accuratamente gli strumenti.
- gli strumenti si sono anneriti, ciò è dovuto al fatto che gli strumenti hanno all'interno forte componentistica di carbonio.

17 PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA

In caso di guasto, revisione, validazione, contattare direttamente l'assistenza telefonica ***TECNO-GAZ s.p.a.***

PHONE	***+39 0521 83.80.627***
FAX	***+39 0521 83.33.91***
@	***service@tecnogaz.com***

Sarà l'assistenza a valutare il rientro in sede o l'intervento di un tecnico e, visionata la macchina a stilare un preventivo di spesa, che verrà inoltrato al cliente distributore che lo trasmetterà al cliente finale, per presa d'atto e sottoscrizione.

Dopo aver ricevuto il preventivo sottoscritto per accettazione, l'autoclave verrà messa in lavorazione e verrà spedita nei tempi, indicati sul modulo del preventivo.

In caso si debba spedire l'autoclave in sede seguire le seguenti indicazioni obbligatorie:

- Utilizzare l'imballo originale, se questo non è più in Vostro possesso, utilizzare un imballo adeguato. La merce viaggia con rischio a carico del mittente.

- Spedire solo l'autoclave (non inserire alcun componente contenuto nel kit accessori).

- Pulire accuratamente la camera di sterilizzazione e l'autoclave nel suo complessivo, prima di spedirla. Nel caso giunga sporca e con residui, l'autoclave verrà rispedita non riparata, oppure verrà sottoposta ad azione di pulizia e disinfezione.

- Scaricare sempre il serbatoio di acqua demineralizzata, tramite il raccordo posto posteriormente all'autoclave *(Fig.1–pos.02)*

- Scaricare sempre il serbatoio di acqua utilizzata, tramite l'apposito raccordo posto posteriormente all'autoclave *(Fig.1–pos.04)*

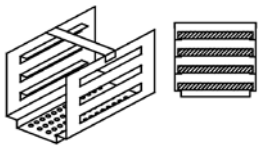
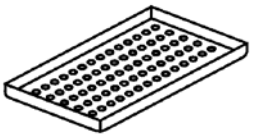
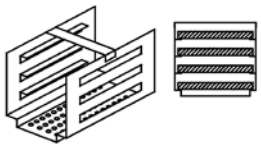
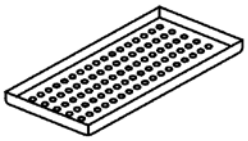
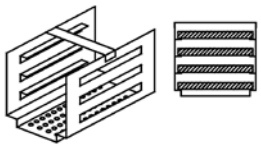
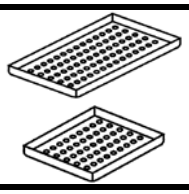
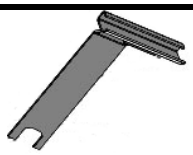
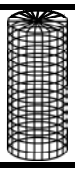
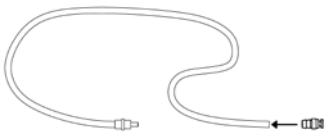
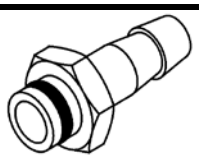
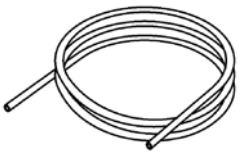
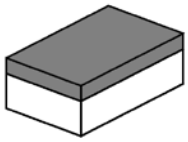
- Indicare per iscritto, ed inserire nell'imballo un documento ove si indichi con precisione l'anomalia riscontrata o il servizio di cui si intende beneficiare.

- Spedire sempre in porto franco, diversamente saranno addebitate le spese di trasporto sostenute.

Tutti gli imballi non originali che ci perverranno, verranno smaltiti.

La macchina verrà rispedita con imballo originale (il costo dell'imballo vi sarà addebitato) mediante spedizioniere del cliente.

A RIEPILOGO RICAMBI CONSUMABILI

18L		***PORTATRAY*** *SXBA349*		***TRAY*** *DANA049*
20L		***PORTATRAY*** *SNDA048*		***TRAY*** *DHLA049*
24L		***PORTATRAY*** *1ZXZA0063*		***TRAY*** *DANA049 + DXLA050*
		***CHIAVE REGOLAZIONE*** *DANA008*		***CAVO ALIMENTAZIONE*** *CECG006*
		PIEDINO DISTANZIALE *CPAP014*		***FILTRO BATTERIOLOGICO*** *DAVA101*
		***FILTRO CAMERA*** *DXBA091*		***GUARNIZIONE PORTELLO*** *DANA038*
		***TUBO CARICO ACQUA*** *DANA099 + DXBA711 + CPRG117*		***TUBO SCARICO ACQUA*** *DANA130*
		***RACCORDO RUBINETTO POSTERIORE*** *CPRG096*		***TUBO UTENZE POSTERIORI*** *SXBA799*
		***SPUGNA*** *CPMG004*		

INTEGRATORE CHIMICO	*200/S o 215-S*	**BOWIE & DICK TEST**	*TS001BDT*
INDICATORE BIOLOGICO	*TS002ZBK*	**HELIX TEST**	*TS001ZHT*

INDEX

1. INTRODUCTION

2. USE AND DESTINATION OF USE OF THE AUTOCLAVE

3. SAFETY
3.1 SAFTY MARKING
3.2 SAFETY DEVICES
3.3 SAFETY NOTES
3.4 DISPOSAL

4. TECHNICAL DATA

5. OUTPUTS AND INDICATORS LIST

6. UNPACKAGING

7. ACCESSORIES

8. INSTALLATION

9. PROGRAMMING DISPLAY

10. USE INSTRUCTION
10.1 TURNING ON THE AUTOCLAVE AND BAROMETRIC ALIGNMENT
10.2 CLEAN WATER TANK MANUAL LOAD
10.3 CHARACTERISTICS OF THE WATER TO BE USED
10.4 LOADING OF THE MATERIALS INTO THE AUTOCLAVE
10.5 STARTING THE STERILIZATION CYCLE
10.6 END OF THE STERILISATION CYCLE
10.7 UNLOADING OF THE STERILIZED MATERIALS
10.8 DISCHARGING USED WATER
10.9 INTERRUPTION OF A STERILIZATION CYCLE

11. STERILIZATION CYCLES
11.1 CYCLES DESCRIPTION
11.2 CYCLE DIAGRAM
11.3 READING OF THE CYCLE REPORT

12. SOFTWARE VISUALIZATION CYCLES

13. OSMOSI SYSTEM INSTALLATION

14. MAINTENANCE
14.1 TECHNICAL AUTHORIZED ORDINARY MAINTENANCE

15. ALARM MESSAGES

16. SOLUTION TO OPERATING PROBLEMS
16.1 THE AUTOCLAVE DOES NOT DRY CORRECTLY
16.2 THE AUTOCLAVE CHAMBER HAS TURNED WHITE
16.3 THE AUTOCLAVE CHAMBER HAS GREEN STAINS
16.4 THE STERILIZATION CYCLE INTERRUPTS
16.5 THE AUTOCLAVE DOES NOT RECEIVE CONTROLS
16.6 STAINS ON INSTRUMENTS

17. PROCEDURE FOR SERVICE AND ASSISTANCE

A. CONSUMABLE SPARE PARTS SUMMARY

1 INTRODUCTION

Dear Client,

Thank you for having chosen our autoclave, we know how to exchange your fidelity, with maximum attention and service definitely corresponding to your expectations.

Before using this autoclave, we invite you to read with maximum attention the user's manual and then keep it in a place accessible to all operators in charge of STERILISATION.

Sterilise means adopting a specific working methodology and adhering to precise operational protocols:

DISINFECTION obligatory phase, to ensure operator safety, to be done with immersion in chemical liquids or thermo-disinfection

CLEANSING the most important phase that ensures the removal of all types chemical and organic residues. The most suitable instruments are ultrasound baths;

DRYING essential phase, which prevents corrosion of the instruments and interference of the STERILISATION cycle;

ENVELOPING essential phase for sterility maintenance over time;

STERILISATION final step steam STERILISATION.

The autoclave is the key point of this methodology.

We remind you that failure to carry out all the phases of the STERILISATION process may invalidate the final result.

For installation, maintenance and assistance ask exclusively for a technician authorized. We invite you to use and ask for exclusively original spare parts.

2 USE AND DESTINATION OF USE OF THE AUTOCLAVE

The autoclave is able to sterilize the three types of load provided for by the standard EN13060:2009, especially:

	AUTOCLAVE 18L	***AUTOCLAVE 20L***	***AUTOCLAVE 24L***
METAL OR SOLID MATERIALS Instruments with no cavities and no obstacles to the penetration of steam	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*
POROUS OBJECTS Simple or composite materials that can absorb fluids (fabrics, gowns, surgical gauzes, dressings, etc)	*max kg. 1,5*	*max kg. 1,75*	*max kg. 2*
HOLLOW OBJECTS Materials or devices with cavities, obstructions, etc. These are subdivided into two types, classified according to the length and diameter of the cavity. Approximately: **TYPE B:** cannulas, tubes or devices with large passages. **TYPE A:** turbines, hand pieces and devices with blind or small holes	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*

**Only for European Countries*

The autoclave shall only have to be used for the sterilization of tools and materials being compatible with the steam sterilization system. Always make sure that the loads that need to undergo sterilization can stand the temperatures scheduled for the selected cycle.

3 SAFETY

3.1 Safety marking

	HAZARDOUS VOLTAGE		*HIGH TEMPERATURE*
ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	*DISCONNECT THE POWER BEFORE REMOVING THE LID*		*EARTH CONNECTION*

3.2 Safety devices

The following safety devices are installed:

-) Safety valve set at 2.4 bar 0/+10%

-) Electromagnetic lock to prevent the door from opening while the cycle is running

-) Resistance over temperature thermostats

3.3 Safety notes

- The manufacturer is liable for the marketed product in accordance with current regulations. The manufacturer's liability will expire when operations are carried out on the device, or a part of it, by unskilled personnel or using non-original spare parts.
- There should be no potential risk of explosion and/or fire in the room where the autoclave is installed.
- The autoclave should be installed in a special well-ventilated room.

3.4 Disposal

This product is subject to Directive 2002/96/EC of the European Parliament and the Council of the European Union on Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and, in jurisdictions adopting that Directive, is marked as being put on the market after August 13, 2005, and should not be disposed of as unsorted public waste. Please utilise your local WEEE collection facilities in the disposition and otherwise observe all applicable requirements.

4 TECHNICAL DATA

		18L	20L	24L
MECHANICAL DATA	***Working temperature***	+5°C ÷ +40°C		
	Maximum altitude	2.000 m		
	Max relative humidity at 30°C	80%		
	Max relative humidity at 40°C	50%		
	Dimensions of space occupied *(L x H x P) mm*	504 x 400 x 638	504 x 400 x 730	
	Space occupied with open door	300 mm		
	Weight *(empty tanks)*	60kg.	62kg.	64kg.
	Weight *(full tanks + room full)*	70 kg.	72kg.	74kg.
	Weight of area of support	2058 N/m^2		
	Potential sound level	< 70 db A		
ELECTRICAL DATA	***Power voltage***	230 V a.c. +/-10 % single phase		
	MAX power	1,4 kW	2,1 kW	
	Frequency	50 / 60 Hz		
	Power cord	2 + 1 x $1mm^2$		
	Fuses	5x20 10A		
	Heat transmitted	3.6 E^6 J / hour		
CHAMBER	***MAX working pressure***	2.4 bar (relative)		
	MAX empty	- 0.9 bar (relative)		
	MAX temperature	138 °C		
	Material	Inox AISI 304		
	Size (mm)	Ø 245 x 318	Ø 245 x 430	Ø 245 x 500
CLEAN WATER TANK	***Volume***	4,5 l		
	Usable cycles	4	3	2
	Material	polyethylene		
USED WATER TANK	***Volume***	4,5 l		
	Usable cycles	4	3	2
	Material	polyethylene		
	MAX temperature used water	50°C		
BACTERIO LOGICAL FILTER	***Diameter***	56 mm		
	Filtering capacity	0.3 μm		

05 OUTPUTS AND INDICATORS LIST

OUTPUTS AND INDICATORS LIST *(Fig.A)*		
	00	Spacer
	01	Tap for emptying used water tank
	02	Tap for emptying clean water tank / Tap filling up trought osmosis
	03	Exceeding full for used water tank
	04	Pipe fitting for emptying used water tank
	05	Feeding socie with fuses
	06	Socket for connection of osmosis system
	07	Bacterial filter
	08	Pipe fitting for manual willing up of clean water
	09	Pipe fitting for discharging used water
	10	Display
	11	SD CARD Slot
	12	RS232 serial port
	13	Main switch
	14	121°C Cycle (valido per materiale imbustato e non imbustato)
	15	134°C Cycle (valido per materiale imbustato e non imbustato)
	16	Helix / Bowie&Dick Test
	17	*MAX level clean water tank*
	18	*MIN level clean water tank*
	19	*MAX level used water tank.*
	20	134°C Prion Cycle
	21	134°C Flash Cycle
	22	Vacuum Test
	B-M1	*Multifunction push button 1*
	B-M2	*Multifunction push button 2*
	B-M3	*Multifunction push button 3*
	PUMP WATER	*Push button for filling up of water*
	SELECT CYCLE	*Push button for selection of cycle*

06 UNPACKAGING

The autoclave is shipped in a suitable package to be transported and moved easily and to protect its contents.

The packaging must not be subject to impact, must be handled with care and avoid dropping it or roll it.

In case autonomous handling means are not available handle the packaged autoclave always in two persons.

Autoclave is placed on wooden pallet and packed with corrugated cardboard internal and external application.

For remove the autoclave to its pack please remove first the corrugated cardboard. For lift the autoclave please use the belts.

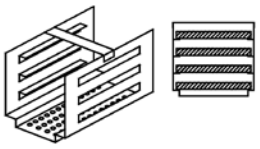
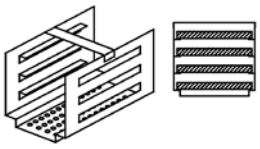
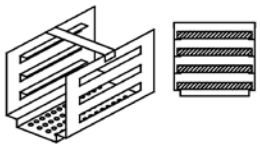
	The autoclave shall have to be handled by at least two people and by using belts only.
	Do not lift the autoclave from the inferior part of the door or command panel, this incorrect operation can create problems of a mechanical nature.

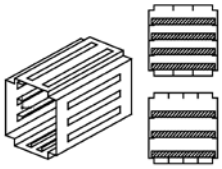
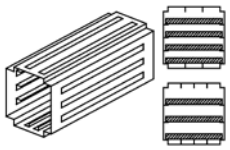
<u>ATTENTION:</u> Always conserve original packaging.

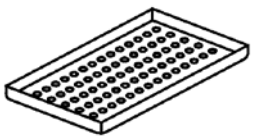
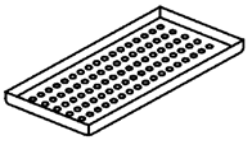
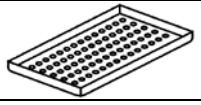
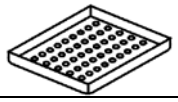
All'interno the package you will find:

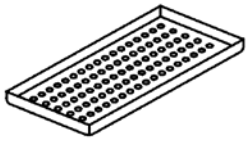
- *USER'S MANUAL:* to be read with attention and kept in a place available to all operators assigned to sterilization.
- *CERTIFICATION:* which must be conserved.
- *INSTALLATION REPORT - TESTING AND GUARANTEE CONDITIONS:* must be completed upon installation of the machine following the instructions indicated on the form.
- *QUICK USE GUIDE:* should be kept in the vicinity of the machine.
- *CERTIFICATION OF SAFETY WALVE.*

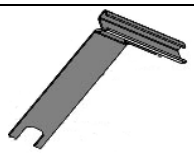
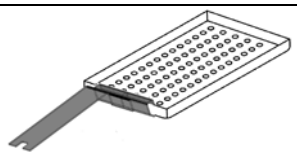
07 ACCESSORIES

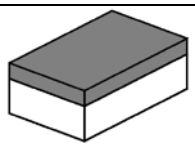
TRAY HOLDER			
	18L	20L	24L
Material	Aluminium anodized		
Size (L x H x P) (mm)	192 x 165 x 280	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460
Picture			
	Fig.1		
Envelope standard	1		
Code	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

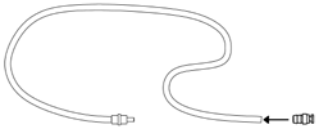
DUAL TRAY HOLDER (optional)			
	18L	20L	24L
Material	Aluminium anodized		
Size (L x H x P) (mm)	193 x 200 x 280 / (200 x 193 x 280)	-	192 x 200 x 470
Picture		-	
	Fig.2		
Envelope standard	1	-	1
Code	SPLA349	-	SXLA348

TRAY			
	18L	20L	24L
Material	Aluminium anodized		
Size (L x H x P) (mm)	184 x 286 x 17	370 x 185 x 17	184 x 17 x 286 184 x 17 x 140
Picture			 
	Fig.3		
Envelope standard	4		4 + 4
Code	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

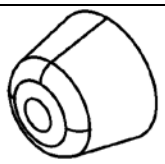
TRAY (optional)			
	18L	20L	24L
Material	Aluminium anodized		
Size *(L x H x P) (mm)*	-	-	185 x 17 x 460
Picture	-	-	
	Fig.4		
Envelope standard	-	-	**4**
Code	-	-	**DXLA349**

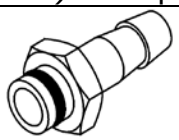
TRAY EXTRACTION AND DOOR ADJUSTMENT WRENCH		
Use for extract the trays and for door adjustement *(par. 15)*		
Picture	 *Fig.5*	 *Fig.6*
Envelope standard	**1**	
Code	**DANA008**	

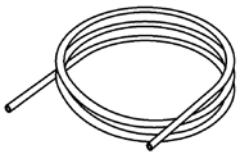
CHAMBER AND DOOR GASKET CLEARING SPONGE	
Use to clean sterilization chamber and door gasket *(par. 15)*	
Picture	 *Fig.7*
Envelope standar	**1**
Code	**CPMG004**

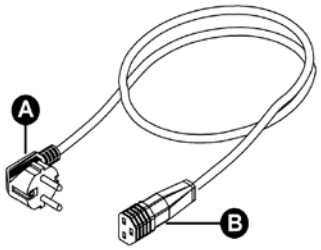
WATER FILLING PIPE WITH FILTER AND PIPE FITTING	
Use for manual water loading *(par. 10.2)*	
Picture	 *Fig.8*
Envelope standard	**1**
Code	**DANA099 + DXBA711 + CPRG117**

WATER DISCHARGE PIPE	
Use to drain the water used from the faucet on the front of the autoclave *(Fig.A–pos.09)* - (*par. 10.8*)	
Picture	*Fig.9*
Envelope standard	**1**
Code	**DANA130**

BLACK PLASTIC SPACER PIN	
Put the spacer in the autoclave's back panel *(FIG.1–pos.00)* It's necessary for guarantee a good ventilation if you place the autoclave near a wall.	
Picture	 *Fig.10*
Envelope standard	**1**
Code	**CPAP014**

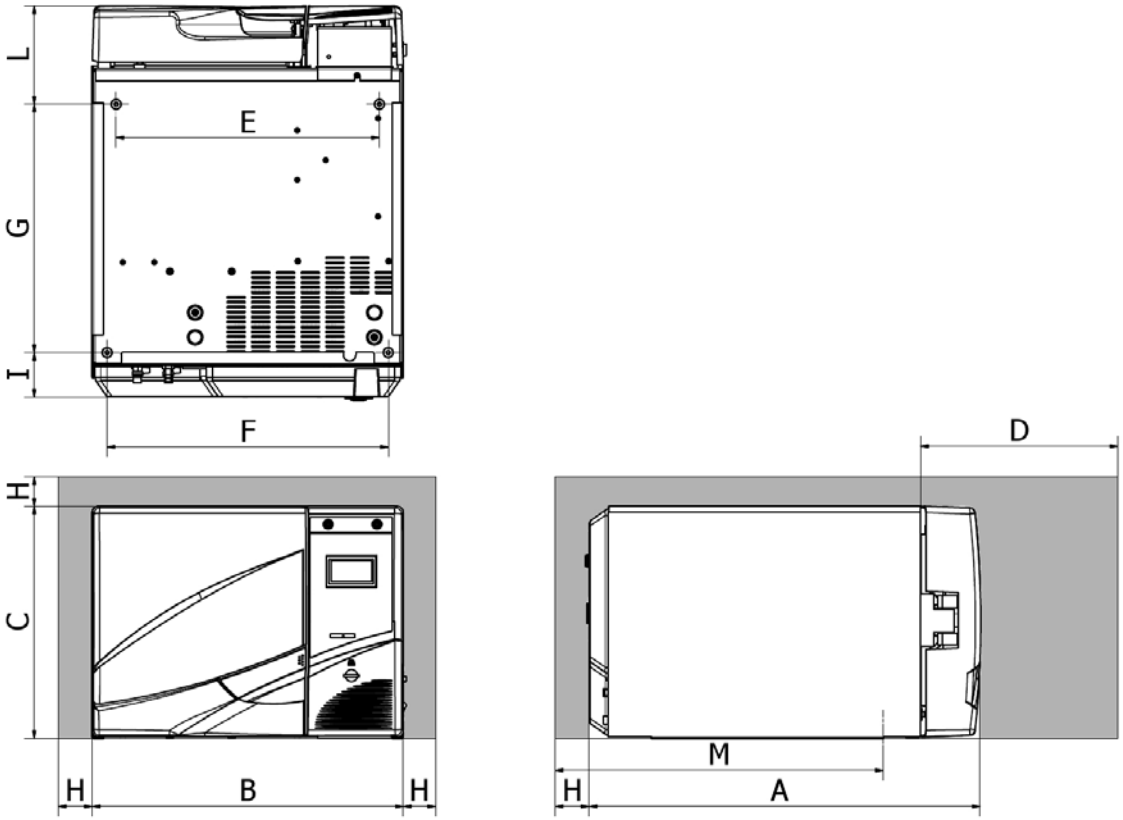
FITTING FOR REAR TAPS DISCHARGE	
Tighten the loading faucet *(Fig. A-pos.02)* to use the osmosi system, or to empty the loading tank, and tighten the drain faucet *(Fig. A-pos.04)* to empty the drain tank.	
Picture	 *Fig.11*
Envelope standard	**2**
Code	**CPRG096**

PIPE FOR DISCHARGE UTILITIES	
1 - Clean water overflow hose: connect one end of the hose to the clean water overflow hose fitting *(Fig. A-pos.01),* and the other in a water recovery container. 2 - Used water overflow hose: connect one end of the hose to the fitting *(Fig. A–pos.03)*, *and* the other to a used water recovery container.	
Picture	 *Fig.12*
Envelope standard	**2**
Code	**SXBA799**

POWER SUPPLY CORD	
Take the power supply cord provided (pos.B) and insert the female plug *(FIG.A–pos.05)* in the socket of the back panel of the autoclave then insert the male plug *(pos.A)* in the electric plug of the system.	
Picture	 ***Fig.13***
Envelope standard	**1**
Codee	**CECG006**

MEMORY CARD	
To be used to memorize the autoclave cycles (for the best compatibility with the device, it is advisable to always use the original memory card). ***WARNING: The card contains the software reading log cycle - Carry out the rescue and installed on the PC before the commissioning of the autoclave (see par.12)***	
Picture	***Fig.14***
Envelope standard	**1**
Code	**CEGS001**

08 INSTALLATION



	18L	20L	24L
A	640 mm	755 mm	
B	504 mm		
C	400 mm		
D Max. hatch opening	382,5 mm		
E	426 mm		
F	455 mm		
G	402 mm	435 mm	
H	min. 50 mm		
I	72 mm	79 mm	
L	164 mm	245 mm	
M	525 mm	564 mm	

1 – Install the autoclave in environments suitable to sterilization.

2 – The premises have to be suitably lit and ventilated, in compliance with regulations in force.

3 – Install the autoclave away from heat sources and water splashes.

4 – Position the autoclave on a surface, suitable to support the weight (80 Kgs.) and with adequate dimensions.

5 – Place the autoclave at a height allowing easy intervention by the operator for inspection and clearing of the whole sterilization chamber.

6 - Open the door of the autoclave and remove all packages containing the single accessories from inside the sterilization chamber.

7 – Leave inside the sterilization chamber only the tray carrier with the trays. All other accessories should be positioned in a separate space available to operators.

8 – Don't put anything on the autoclave.

9 – Do not lean on the door.

10 – Leave a space of at least 5 cm in the rear of the autoclave, using the spacer *(FIG.A–pos.00 / FIG.10)* and in the sides of the unit to ensure the ventilation required.

11 - Make connections of pipes in the back (Chapter 7)

12 – Always make sure the electrical system to which the autoclave is to be connected is in conformity with the legislation in force and sized to suit the specifications of the said device.

13 – Connect the power supply cord to the socket on the rear panel of the autoclave *(FIG.A–pos.5)*

14 - Connect the electrical plug to the system ensuring that it is adequate to the supply of the machine.

NOTE:	Do not use extensions, reducers or adapters for connection as this could cause micro interruptions with consequent generation of alarm signals.

15 - Turn the autoclave on by pressing the mains switch *(Fig. A-pos.13)* and open the hatch of the autoclave itself. Wait a few seconds, there will be two acoustic signals to inform you of the acquisition of the parameters for the automatic barometric alignment, at the same time the text DOOR OPEN will appear on the display.

NOTE:	*Never select a command before hearing the two sound signals, the autoclave will not accept the chosen programming.*

9 PROGRAMMING DISPLAY

From the first page press **Setup** to enter the autoclave setup menu.

LANGUAGE

	Press the central button to change the language of menus and vocal messages.

Press the arrow to shift to the next item

DATE AND TIME

Press the central button to enter the date/time setup.

00:00

00/00/1900

When the box flashes press the arrows to select the desired value.

00:00

00/00/1900

Press once more the central button to move among boxes and the arrows to select a value.

Go on until the last value is selected.

Press the central button for the last time to display the final selection page.

	Press to confirm selected values and go back to the setup menu
	Press to restart the procedure
	Press to cancel selected values and go back to the setup menu

EXTERNAL PRINTER

After the printer installation *(optional accessory)*, is possible to print the traceability adhesive labels to be stuck on the wrap before starting sterilization is entered.

00

When the box flashes press the arrows to select the number of labels to be printed.

Press the central button to move to the next selection.

00	When the box flashes press the arrows to select the number of months before expiry. Press the central button for the last time to display the final selection page.

SETUP OSMOSIS SYSTEM

- USE OSMOSI'S SYSTEM : *On / Off* with the button – the supply system with osmosis device (*optional*). When the system is activated the charge pump is disconnected.
- CYCLES SINCE CHG: Cycles from the last change of filters are visualized.
- RESET OSMOSI COUNTER: It allows you to reset the counter when you replace the filters.

BACTERIOLOGIC FILTER

- CYCLES PERFORMED: Cycles from the last change of filter are visualized.
- RESET COUNTER: It allows you to reset the counter when you replace the filter.

ACCOUNT MANAGER

- SHOW USERS: It allows you to see the already registered users.
- NEW USERS: It allos to register a new user.
- DELETE: It allows you to delete already registered users.
- LOAD CHECK: *on/off (par. 10.6).*

NEW USERS:

	Press the central button to enter a new user.
	ENTER NAME: When the box is flashing, press the arrow keys to scroll the characters until the desired user name, confirming each box with the button –. ENTER PASSWORD: choose the desired password using the same procedure the "enter name".

SERVICE MODE

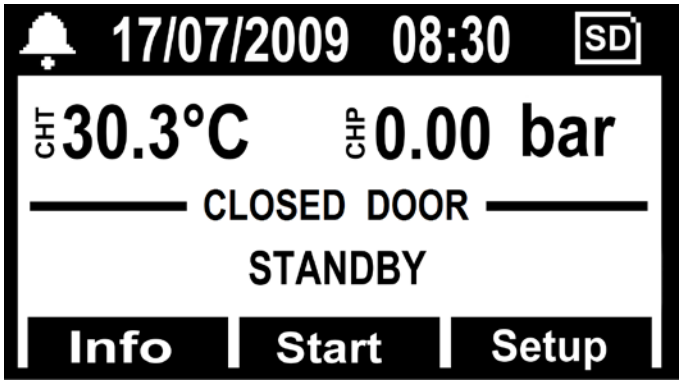
Access to the service menu (after password entry). This mode is reserved exclusively for the setup by an ***authorised personal***. The manufacturer shall not be held responsible for any tampering with or injury to unauthorised staff.

10 USE INSTRUCTION

After installing the autoclave proceed with preparation and use.

10.1 Turn on the autoclave and barometric alignment

Press the main switch *(Fig.A–pos.13).* After the display of the logo, the autoclave checks the memory and the connections. Once checks are over the autoclave shifts to the operating setup.



Open the door and wait for some seconds until an acoustic signal informs that the automatic barometric alignment values have been acquired; at the same time the display shows the message *DOOR OPEN*.

THE AUTOCLAVE IS READY FOR USE

ATTENTION:

Selecting any cycle, excluding vacuum cycle, will activate the preheating mode of the autoclave.

Be careful, do not touch the surfaces of the boiler because they are hot.

10.2 Clean water tank filling

Connect the hose supplied *(Fig. 8)* to the front fitting of the autoclave *(Fig. A-pos.08).*

Put the other end of the hose with the filter inside the demineralised or distilled water container.

At this point, press the **PUMP WATER** button to operate the water loading pump and keep it pressed until the countdown appears.

The pump loads the clean water tank inside the autoclave. If the maximum level is not achieved within 180 seconds the pump stops automatically and it will be necessary to press button **B-PUMP**.

The pump stops automatically when the maximum level is achieved.

10.3 Characterisstics of the water to be used

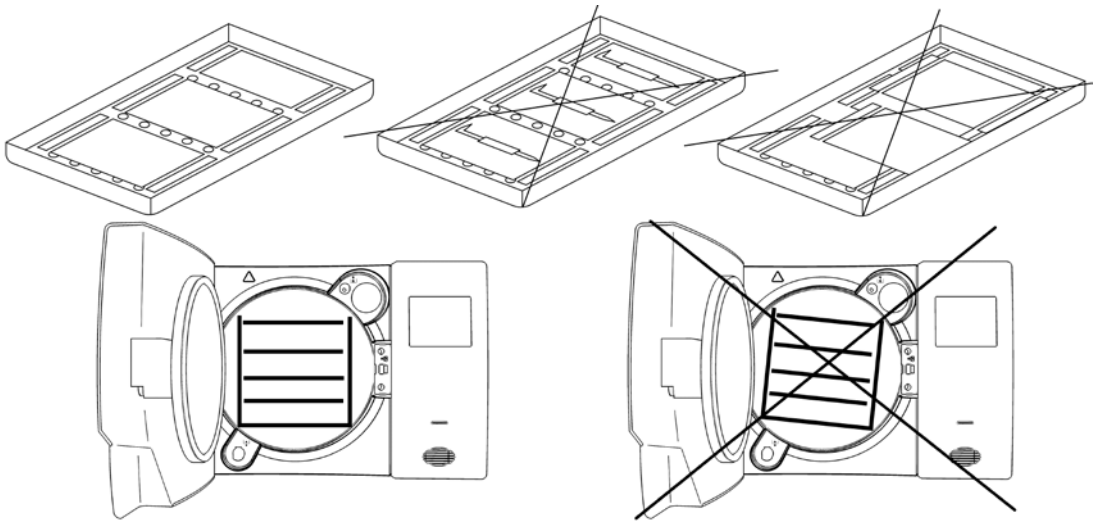
TABLE SHOWING THE QUALITY LEVELS LAID BY THE 13060: 2004 + A2: 2010

CEN STANDARD 13060 : 2004 + A2: 2010			
Evaporation residue	≤	**10**	mg/l
Silicon oxide	≤	**1**	mg/l
Iron	≤	**0.2**	mg/l
Cadmium	≤	**0.005**	mg/l
Lead	≤	**0.05**	mg/l
Remains of heavy metals apart from iron, cadmium, lead	≤	**0.1**	mg/l
Chloride (Cl')	≤	**2**	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	**0.5**	mg/l
Conductivity (at 20°C)	≤	**15**	μs/cm
Ph value (acidity level)	**5 ÷ 7,5**		
Appearance	Transparent, clear, without deposits		
Hardness (and alkaline earth ions)	≤	**0.02**	mmol/l

10.4 Loading of the materials in the autoclave

Arranging the materials to be sterilized on the provided trays, as follows:

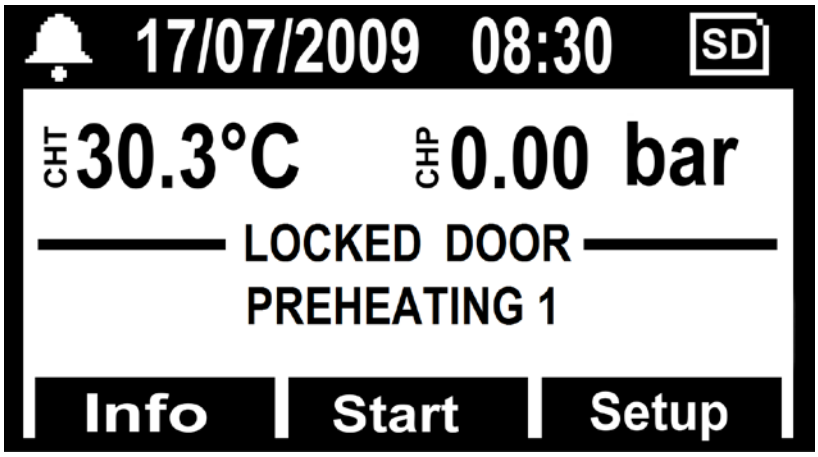
- Do not superpose the materials
- Arrange the wrapped materials with the paper side facing upwards
- Never bring the materials into contact with the sterilization chamber or the autoclave door
- Put scissors and dental forceps with blades open



After loading the materials, close the door of the autoclave. The display will show the icon and the message *DOOR CLOSED*.

10.5 Starting the sterilization cycle

After the steps listed above, choose the most suitable STERILISATION program for the prepared load, by pressing the **SELECT CYCLE** button.
After choosing the program, start the cycle by pressing the **Start** button. The door will lock automatically, and the cycle will begin.
During the cycle the display shows all parameters and information related to the cycle in progress. In this setup the display shows: the type of cycle, the cycle status, the time remaining before the end of cycle (for the Vacuum Test it identifies the whole cycle, while for all the other cycles it identifies the sterilization phase plus that of drying), the number of cycles done by the machine and the button **Info** allowing access to the list of working parameters.



10.6 End of cycle

An acoustic signal will inform the operators about the finished STERILISATION cycle and the display will show the *END CYCLE* icon and message.

Unlock the door by pressing the **Unlock** button displayed on the display by one of the three multi-function buttons. Should there be pressure present inside the chamber, the button will not trigger the unlocking. Wait for the complete depressurization of the chamber and repeat the operation. With the door unlocked, pull the door handle and open.

Now, if the CHARGE CONTROL (SETUP → ACCOUNT MANAGEMENT) is "ON", is asked to validate the charge by the user. If the charge is validated, give consent specifying USER and USER PASSWORD, afterwards will be given the confirmation of **VALIDATED CHARGE**. If the charge doesn't result validated you have to give negative result to end the operation in **NOT VALIDATED CHARGE**.

10.7 Unloading the sterilized materials

Wear personal protective equipment in compliance with regulations on safety and hygiene at work. Extract the trays by using the spanner provided (FIG.5/6), let rest the instruments and store them in environments which are not exposed to contamination.

10.8 Discharge used water

When the used water level LED *(Fig. A-pos.19)* lights up, the used water collection tank must be emptied.

If nothing is done, the operation of the autoclave is blocked.

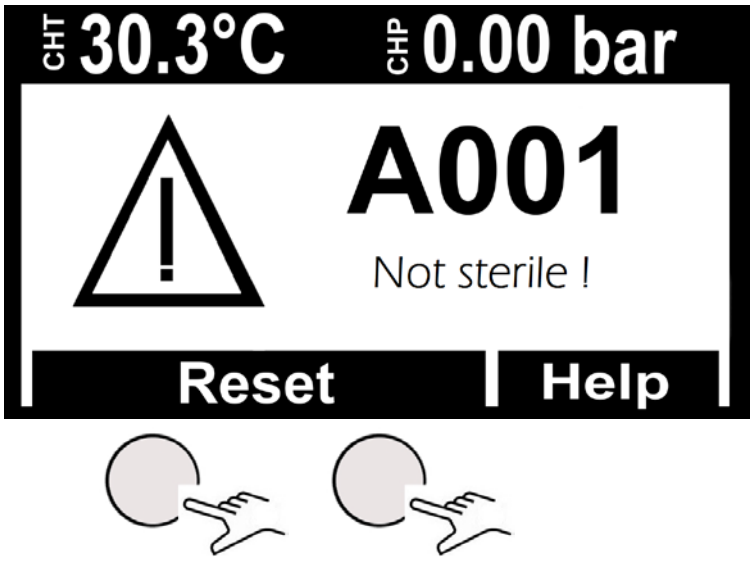
Take the hose supplied *(Fig.9),* and insert it into the used water drain fitting located on the front of the autoclave *(Fig.A-pos.09).* Put the other end of the hose in a container and unscrew the ring nut, turning it anticlockwise, the water will fall into the container, emptying the tank.

IMPORTANT:
A - The hose located in the receiving container, must never touch or be immersed in the discharged water, otherwise sucking up will occur.
B - Always wait until the discharge water has been completely drained. The used water maximum level LED turns off when some water still remains into the tank, consequently do not considered it as a reference for this operation.

When drained, screw in the ring nut and remove the hose.

10.9 Interruption of a sterilization cycle

A sterilization cycle can be voluntarily interrupted by pressing the button **Start** for at least 2 seconds.
The autoclave will send out a beep and the display will show the alarm message A001.



For reset the alarm, *press at the same time, the multifunction push buttons on the Reset bar up to the cancelling of the same.*

11 STERILIZATION CYCLES

11.1 Descriptions cycles

The autoclave has three series of cycles:

A – OPERATION CYCLES

All operation cycles have a system of fractioned vacuum, which therefore permits sterilization of materials that are hollow, porous, solid, both free and packaged. Temperatures can be selected from 121°C – 134°C. Normally the cycles of 121°C are used for thermoplastics or sensitive materials, while the 134°C cycles are used for all other materials. In all cases always follow the indications given by the manufacturer of the instruments or devices to be sterilized. There are also two special cycles:

- Prion cycle, studied for the Crutzfeldt-Jacobs disease (mad cow disease)

- Flash cycle created for rapid sterilization of unpackaged instruments and devices.

B – NIGHT CYCLES

The autoclave is equipped with a special economiser device.

This device allows you to perform the STERILISATION cycles in the absence of the operator.

At the end of the cycle, if the door is not opened, the autoclave is stabilised, it then turns off automatically, only the mains switch will remain on (Fig. 1-pos.13)

When the operators arrive, simply press any button to turn the autoclave back on and read the result of the cycle on the display. In addition, the printer will normally have prepared the written report on the cycle.

C – TEST CYCLES

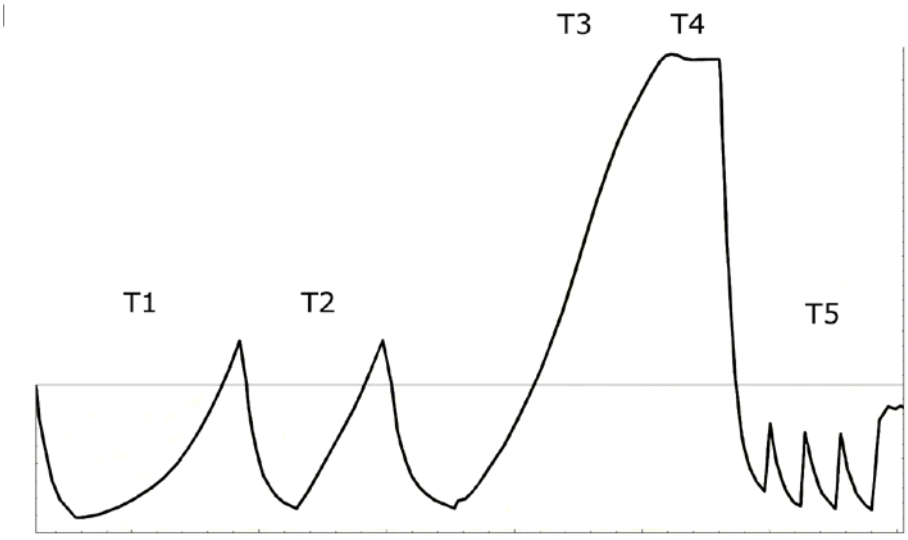
The available test cycles are the following:

- Helix test

- Bowie&Dick test

- Vacuum test

11.2 Cycle diagram



CYCLE DIAGRAM

T1,T2,T3
pre heater fase and vacuum fases

T4
sterilization

T5
drying

TABLE OF TESTS TYPE AS RULE EN13060:2009	
Type test	***Operative cycle***
Dynamic sterilizer chambre pressure	X
Air Leakage	X
Empty chamber	X
Solid load	X
Small porous items	X
Small porous loads	X
Full porous load	X
Hollow load B	X
Hollow load A	X
Multiple wrapping	X
Dryness, solid load	X
Dryness, porous load	X

TECNO-GAZ is at your service to provide sterilization tests for the management of your sterilization routine

12 SOFTWARE VISUALIZATION CYCLES

12.1 Installation

Enter the SD memory card in your computer. The LogViewer folder is located at: <SD Card>:\

Access the SD memory card and copy the LogViewer folder on your computer.

Open the folder *LogViewer* and run the LogViewer program by double click link, recognizable by the magnifying glass icon (**Figure1**).

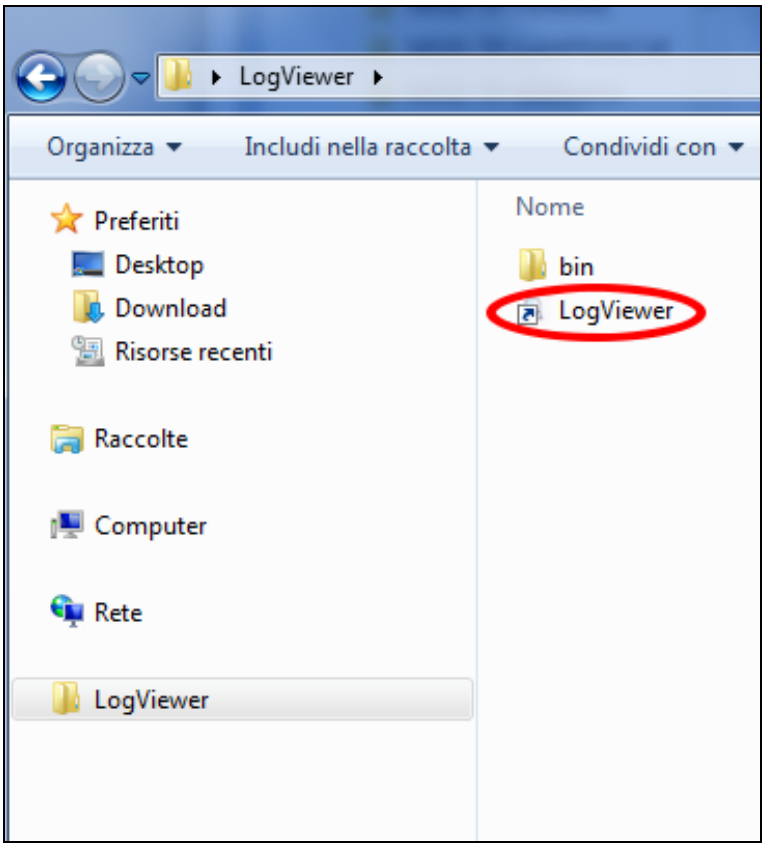


Figure 1: *LogViewer* folder. Double click on *logviewer* to run it

If the program doesn't start by link, open bin folder and run program *log_viewer*, recognizable by the magnifying glass icon.

WARNING: Please check that Microsoft .NET Framework is installed on your PC. If it is not, open the folder Microsoft.NET available on SD card and install the executable file contained inside.

12.2 Language setting

The default language at first run of *LogViewer* is English. It is possible to change the language by the dropdown menu on right of window. Languages available are English, Italian, German, French e Spanish. The program saves the selected language and to next run loads the user interface in that language.

12.3 Single log file viewing

Select by dropdown menu *File* → *Open* (**Figure 2**) to view the cycle details of a particular log file. The program will show a dialog box for the file selection that you want open.

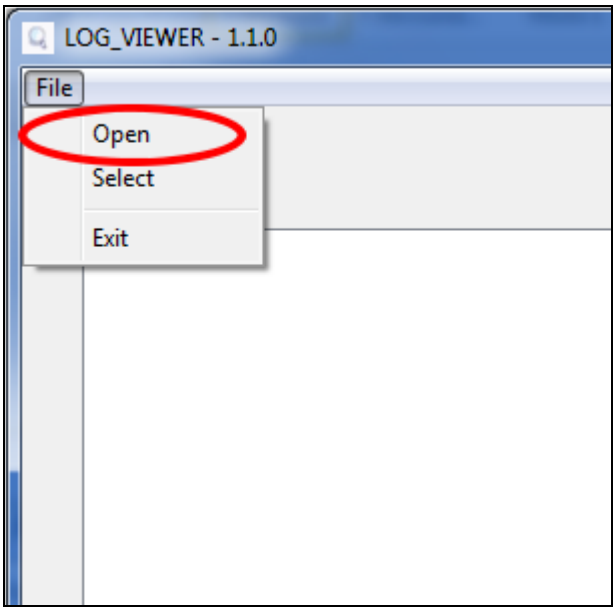


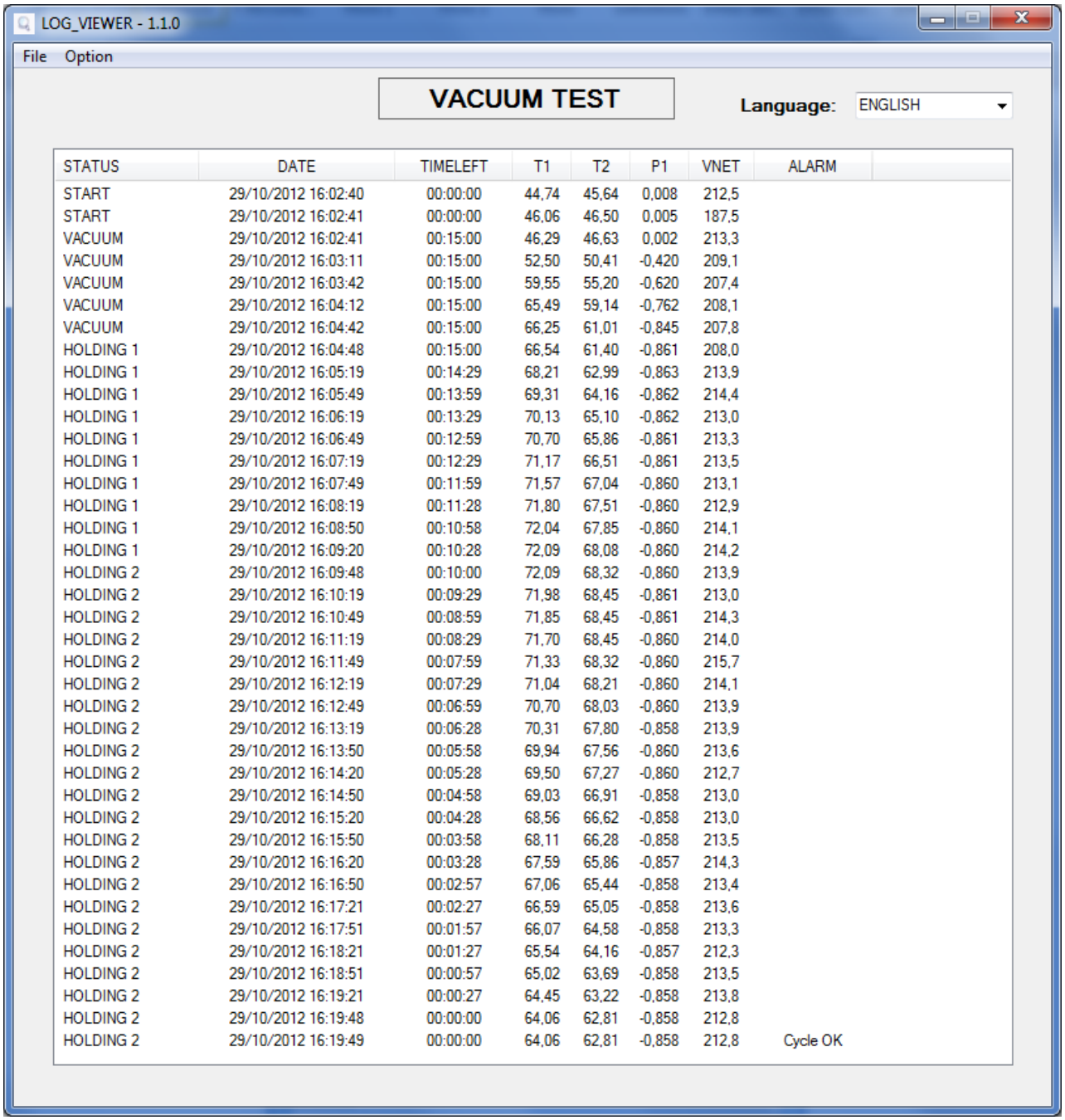
Figure 2: Logviewer window, Open item

The program shows the cycle log as showed in **Figure 3**. In the window are showed different kind of data:

- Step of the sterilization cycle;
- Date and time of data recording;
- Time to end of cycle;
- Chamber temperatures and pressure (values returned by probes T1, T2 e P1);
- Mains voltage;
- Cycle outcome, readable on last line.

The kind of cycle related to log is returned in the box in center position.

During the log viewing, Options item is present in menu bar and allows access to two functions: *Make Report and Make Log PDF*.



STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

Figure 3: log viewing mode of Vacuum cycle

12.4 Open directory

Select by dropdown menu *File* → *Select* (**Figure 4**) to browse the log files in a particular folder. The program will show a dialog box to specify the path to browse.

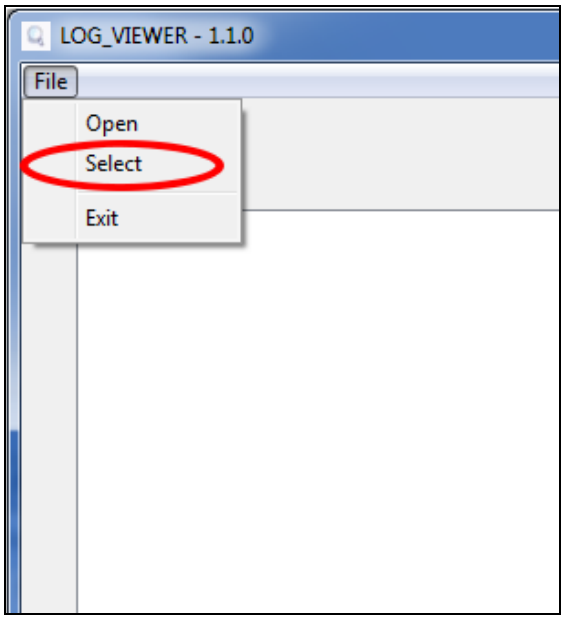
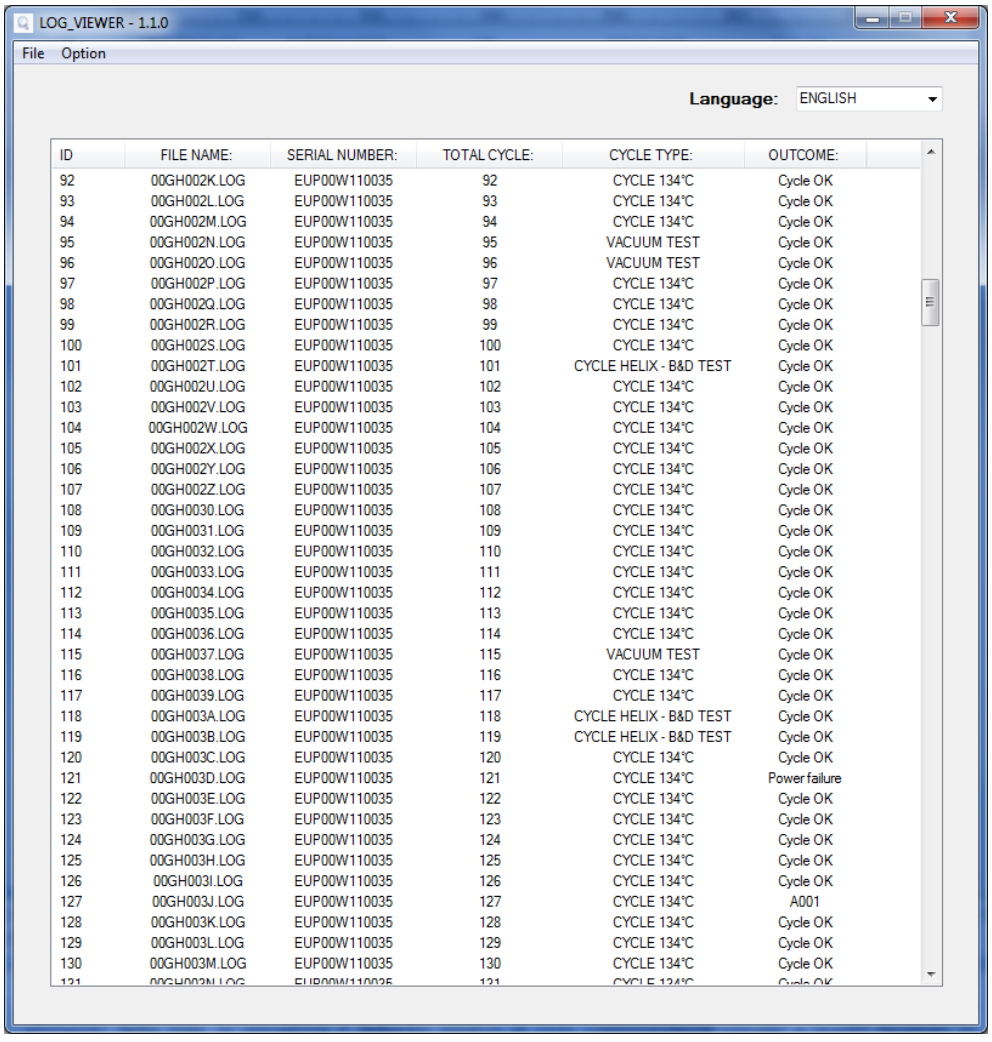


Figure 2: item *Select*, for browsing folder

The program display only **.log* files with valid content in the selected folder, and shows a list as in **Figure 5**.



ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK

Figure 5: browsing folder

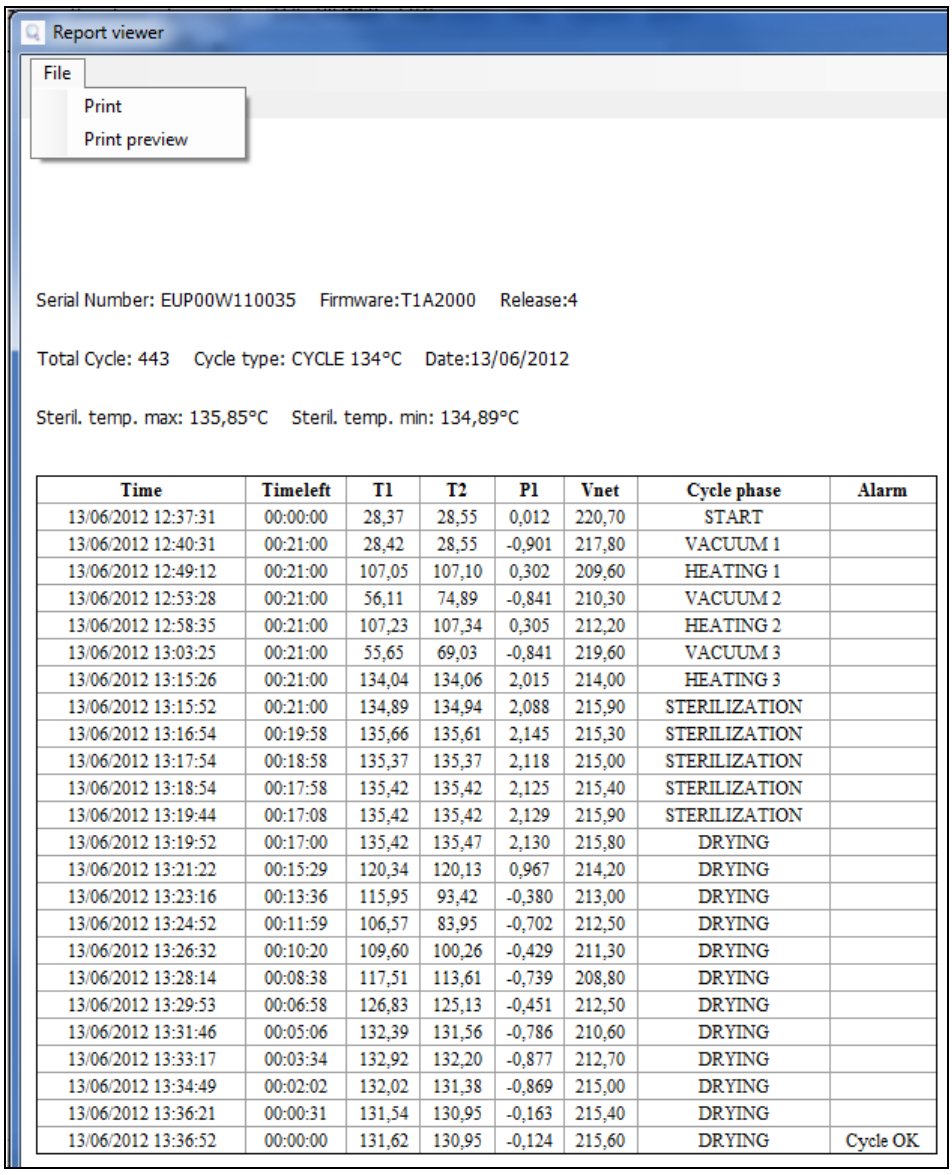
Log files are showed as a list that provides a preview with serial number of sterilizer, cycle number, kind of cycle and the outcome. By single-click on a list item, the detailed report of corresponding log is displayed, as showed in **Figure 3**.

In this case, on the left of the box that shows the kind of cycle, is displayed the *Back* button to come back to browsing window.

During the folder browsing, Options item is present in menu bar and allows access to two functions: *Make Report and Make Log PDF*.

12.5 Make Report

During log viewing, by selecting from menu *Options* → *Make Report*, the program returns a table with all cycle data and show them in a new window (**Figure 6**).



Time	Timeleft	T1	T2	P1	Vnet	Cycle phase	Alarm
13/06/2012 12:37:31	00:00:00	28,37	28,55	0,012	220,70	START	
13/06/2012 12:40:31	00:21:00	28,42	28,55	-0,901	217,80	VACUUM 1	
13/06/2012 12:49:12	00:21:00	107,05	107,10	0,302	209,60	HEATING 1	
13/06/2012 12:53:28	00:21:00	56,11	74,89	-0,841	210,30	VACUUM 2	
13/06/2012 12:58:35	00:21:00	107,23	107,34	0,305	212,20	HEATING 2	
13/06/2012 13:03:25	00:21:00	55,65	69,03	-0,841	219,60	VACUUM 3	
13/06/2012 13:15:26	00:21:00	134,04	134,06	2,015	214,00	HEATING 3	
13/06/2012 13:15:52	00:21:00	134,89	134,94	2,088	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:16:54	00:19:58	135,66	135,61	2,145	215,30	STERILIZATION	
13/06/2012 13:17:54	00:18:58	135,37	135,37	2,118	215,00	STERILIZATION	
13/06/2012 13:18:54	00:17:58	135,42	135,42	2,125	215,40	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:44	00:17:08	135,42	135,42	2,129	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:52	00:17:00	135,42	135,47	2,130	215,80	DRYING	
13/06/2012 13:21:22	00:15:29	120,34	120,13	0,967	214,20	DRYING	
13/06/2012 13:23:16	00:13:36	115,95	93,42	-0,380	213,00	DRYING	
13/06/2012 13:24:52	00:11:59	106,57	83,95	-0,702	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:26:32	00:10:20	109,60	100,26	-0,429	211,30	DRYING	
13/06/2012 13:28:14	00:08:38	117,51	113,61	-0,739	208,80	DRYING	
13/06/2012 13:29:53	00:06:58	126,83	125,13	-0,451	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:31:46	00:05:06	132,39	131,56	-0,786	210,60	DRYING	
13/06/2012 13:33:17	00:03:34	132,92	132,20	-0,877	212,70	DRYING	
13/06/2012 13:34:49	00:02:02	132,02	131,38	-0,869	215,00	DRYING	
13/06/2012 13:36:21	00:00:31	131,54	130,95	-0,163	215,40	DRYING	
13/06/2012 13:36:52	00:00:00	131,62	130,95	-0,124	215,60	DRYING	Cycle OK

Figure 6: report window

From this window is possible display a print preview (*File* → *Print preview*) or print (*File* → *Print*).

12.6 Make PDF

During the viewing of a log, by selecting from menu *Options* → *Make PDF*, *Logviewer* make a PDF file which contains the cycle details (**Figure 7**).

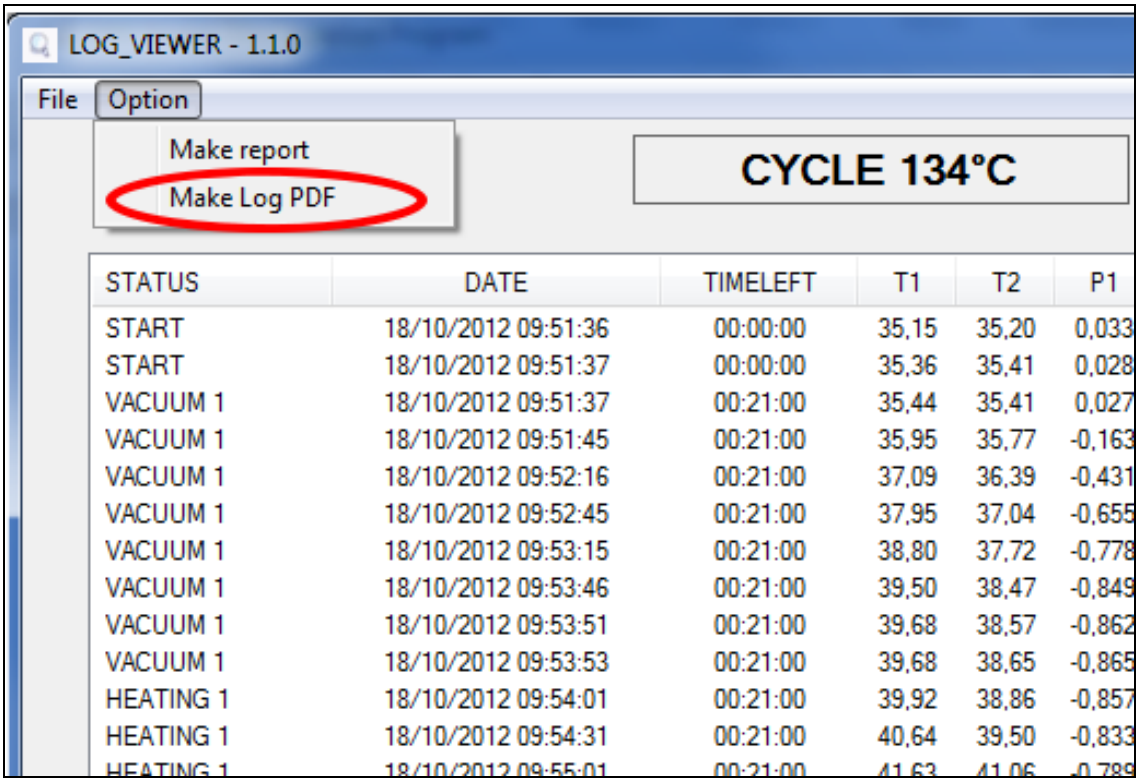


Figure 3: menu Options, the item Make PDF

The PDF file will be created in the same folder where **.log* file is located, in sub-folder *Report*, accessible by *File Manager* tool in Windows. If *Report* folder doesn't exist, it will be created. At the end of the process, the program open the destination folder by a window of *File Manager* in Windows.

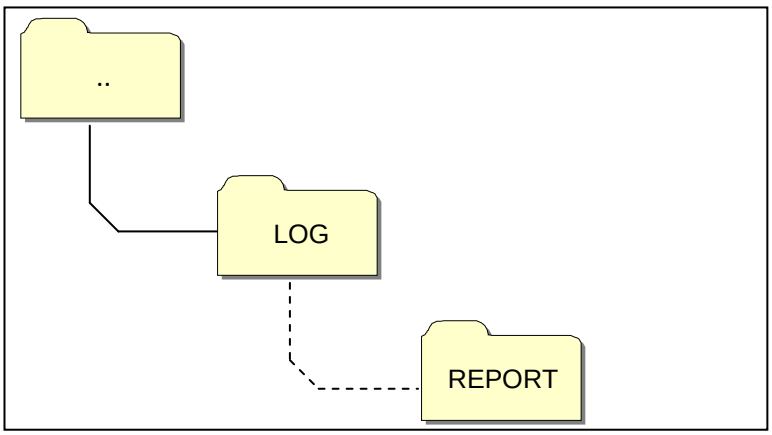


Figure 8: when PDF file is created, the program saves the file Report folder, inside the log file origin folder

The created file name is compound by *serialnumber-cyclenumber.pdf.*

12.7 Make folder PDF

In browsing folder mode is available *the Make folder PDF* function in *Options* item of menu bar.

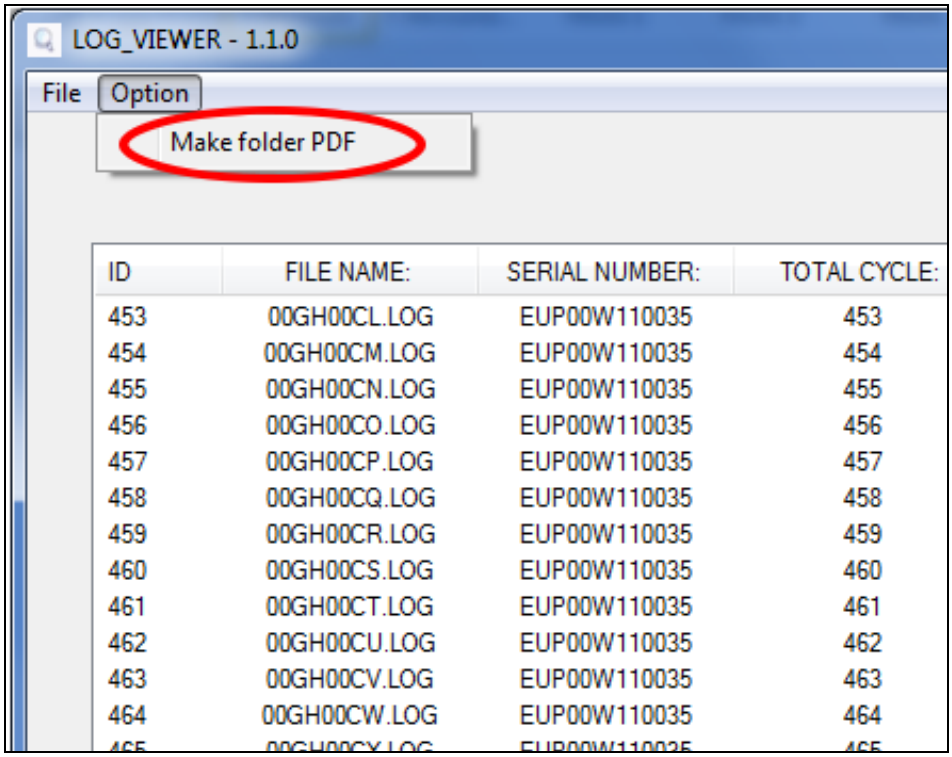


Figure 9: Make folder PDF function, visible in browsing folder mode

On mouse click, a loading bar that indicates the progress of the process is displayed. The PDF files will be created within the browsed folder, in subfolder *Report*, accessible by *File Manager* tool of Windows. If the folder *Report* doesn't exist, it will be created.

At the end of the process, the program opens the destination folder by a window of *File Manager* in Windows.

The created file name is compound by *serialnumber-cyclenumber.pdf.*

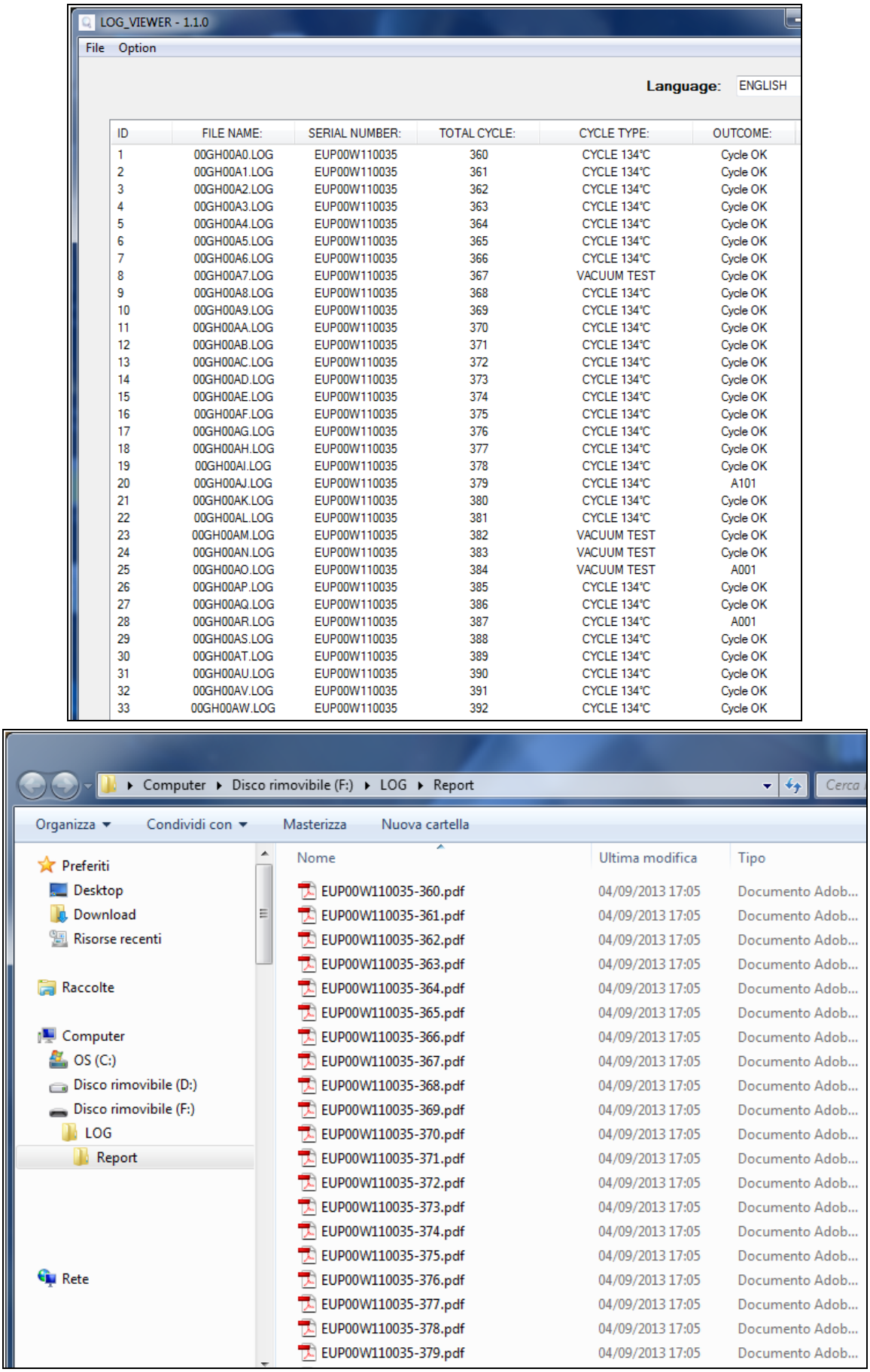

LOG_VIEWER - 1.1.0
File Option
Language: ENGLISH
ID FILE NAME: SERIAL NUMBER: TOTAL CYCLE: CYCLE TYPE: OUTCOME:
1 00GH00A0.LOG EUP00W110035 360 CYCLE 134°C Cycle OK
2 00GH00A1.LOG EUP00W110035 361 CYCLE 134°C Cycle OK
3 00GH00A2.LOG EUP00W110035 362 CYCLE 134°C Cycle OK
4 00GH00A3.LOG EUP00W110035 363 CYCLE 134°C Cycle OK
5 00GH00A4.LOG EUP00W110035 364 CYCLE 134°C Cycle OK
6 00GH00A5.LOG EUP00W110035 365 CYCLE 134°C Cycle OK
7 00GH00A6.LOG EUP00W110035 366 CYCLE 134°C Cycle OK
8 00GH00A7.LOG EUP00W110035 367 VACUUM TEST Cycle OK
9 00GH00A8.LOG EUP00W110035 368 CYCLE 134°C Cycle OK
10 00GH00A9.LOG EUP00W110035 369 CYCLE 134°C Cycle OK
11 00GH00AA.LOG EUP00W110035 370 CYCLE 134°C Cycle OK
12 00GH00AB.LOG EUP00W110035 371 CYCLE 134°C Cycle OK
13 00GH00AC.LOG EUP00W110035 372 CYCLE 134°C Cycle OK
14 00GH00AD.LOG EUP00W110035 373 CYCLE 134°C Cycle OK
15 00GH00AE.LOG EUP00W110035 374 CYCLE 134°C Cycle OK
16 00GH00AF.LOG EUP00W110035 375 CYCLE 134°C Cycle OK
17 00GH00AG.LOG EUP00W110035 376 CYCLE 134°C Cycle OK
18 00GH00AH.LOG EUP00W110035 377 CYCLE 134°C Cycle OK
19 00GH00AI.LOG EUP00W110035 378 CYCLE 134°C Cycle OK
20 00GH00AJ.LOG EUP00W110035 379 CYCLE 134°C A101
21 00GH00AK.LOG EUP00W110035 380 CYCLE 134°C Cycle OK
22 00GH00AL.LOG EUP00W110035 381 CYCLE 134°C Cycle OK
23 00GH00AM.LOG EUP00W110035 382 VACUUM TEST Cycle OK
24 00GH00AN.LOG EUP00W110035 383 VACUUM TEST Cycle OK
25 00GH00AO.LOG EUP00W110035 384 VACUUM TEST A001
26 00GH00AP.LOG EUP00W110035 385 CYCLE 134°C Cycle OK
27 00GH00AQ.LOG EUP00W110035 386 CYCLE 134°C Cycle OK
28 00GH00AR.LOG EUP00W110035 387 CYCLE 134°C A001
29 00GH00AS.LOG EUP00W110035 388 CYCLE 134°C Cycle OK
30 00GH00AT.LOG EUP00W110035 389 CYCLE 134°C Cycle OK
31 00GH00AU.LOG EUP00W110035 390 CYCLE 134°C Cycle OK
32 00GH00AV.LOG EUP00W110035 391 CYCLE 134°C Cycle OK
33 00GH00AW.LOG EUP00W110035 392 CYCLE 134°C Cycle OK
Computer ▸ Disco rimovibile (F:) ▸ LOG ▸ Report
Cerca
Organizza Condividi con Masterizza Nuova cartella
Preferiti
Desktop
Download
Risorse recenti
Raccolte
Computer
OS (C:)
Disco rimovibile (D:)
Disco rimovibile (F:)
LOG
Report
Rete
Nome Ultima modifica Tipo
EUP00W110035-360.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-361.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-362.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-363.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-364.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-365.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-366.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-367.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-368.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-369.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-370.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-371.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-372.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-373.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-374.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-375.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-376.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-377.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-378.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...
EUP00W110035-379.pdf 04/09/2013 17:05 Documento Adob...

Figure 10: Browsed folder with LogViewer and destination folder of made files.

13 INSTALLATION OSMOSIS SYSTEM

Setting osmosis system

The autoclave is also designed for loading demineralised water through an external osmosi demineralisation system *(optional accessory).*
The operator before installing the system, must schedule the autoclave following the instructions below:
Turn the autoclave on by pressing the mains switch *(Fig. A-pos.13).*

When the autoclave is brought up on the operating screen, press **Setup** and enter the osmosi management menu.

Activate by setting the OSMOSI SYSTEM item to ***ON***.

Exit the menu and return to the operating screen.

NOTE	*Connected by a demineraliser, if the maximum water level has not been reached, the operation of the autoclave will be blocked.*

WARNING:
The number on the osmosi management screen indicates how many STERILISATION cycles have been performed since changing filters.
When you reach the maximum number of cycles, a message on the display will inform the user. It's a good idea to remember to reset the cycles counter when changing the filter on the system.

Connection of the demineralizer

Here as follows the detail of the specific connection to the autoclave of the water supply hose and electrical plug connection:

Turn off the autoclave, if ON *(Fig.A–pos.13)*

- Close the cock upstream the demineralizer
- Install the demineralizer as indicated in its manual;
- Wrap the male thread of the hose coupler with teflon or another component ensuring water tightness;
- Screw the hose coupler *(Fig.11)* on the female thread of the clean water discharge (FIG.A–pos.2)
- Insert the hose from the demineralizer into the hose coupler and screw it to the autoclave;
- Insert the feeding coupler of the demineralizer into the port *(FIG.1–pos.6)* on the rear panel of the autoclave;
- Open the valve upstream the demineralizer;
- Be sure there is no water leakage ;
- Switch on the autoclave;

- Carry out one or several sterilization cycles to check for the correct connection and mainly to be sure of the absence of any leak.

	At the end of every day always close the cock upstream the demineralizer
	Connect the demineralizers exclusively to suitable autoclaves
NOTE	***For the connection of the demineralizers to the autoclaves, see also the demineralizer manual.***
NOTE	***The first filling can take a longer time. Afterwards the autoclave will automatically fill during cycles.***

14 MAINTENANCE

Correct maintenance of the autoclave assures correct funcioning of it and a secure saving in terms of time and costs for assistance and maintenance. The following operations are compulsory feasible by operators.

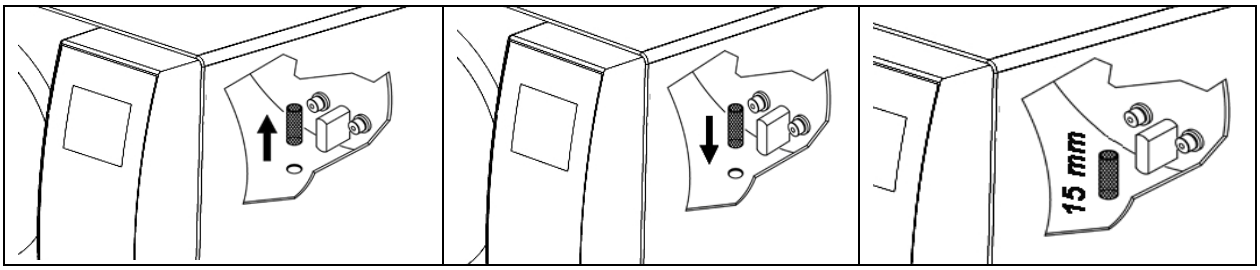
Cleaning of chamber	Every 20 cycles or one a week

Clean periodically the chamber, remove eventual deposits or debris, thus avoiding the introduction in the discharging circuit of material which can cause obstructions. For correct cleaning use only deminerlized water and the abrasive sponge provided *(non abrasive side – Fig. 7)*.

To execute absolutely with cold chamber to avoid burns – Never use solvents, detergents, chemical solutions, descaling agents or other similar products.

Cleaning of chamber filter	Every 20 cycles or once a week

Pull up the filter *(spare code DXBA091)*, paying attention not to damage it, wash with demineralized water and dry with cloth. Then replace in the seat, making sure that protrudes about 15 mm.



Cleaning of tray and tray holder	Every 20 cycles or once a week

Clean with sponge supplied (non abrasive side) and demineralized water.

Change of the bacteriological filter	Every 200 cycles or when it assumes a dark colour

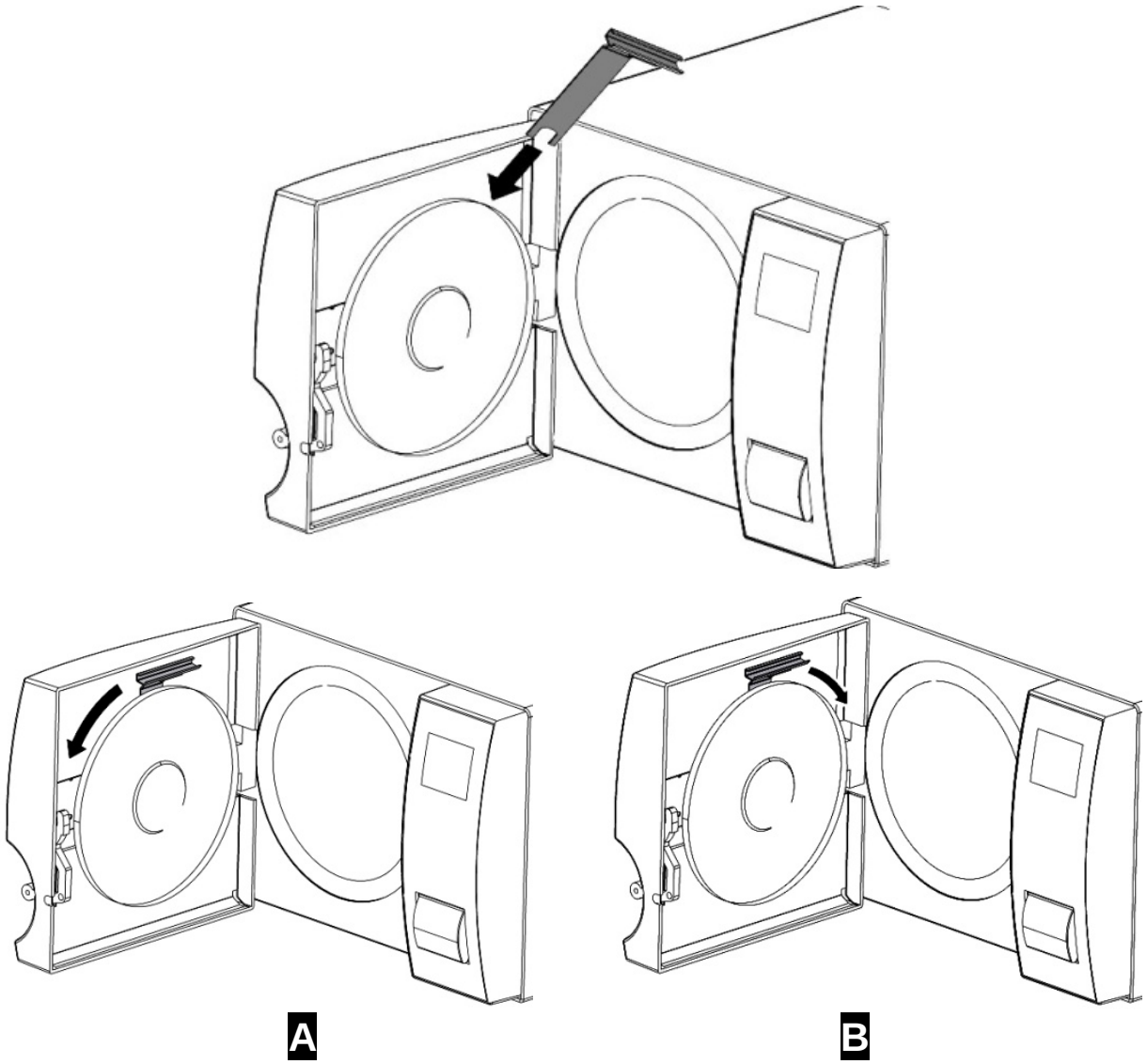
Substiture the bacteriological filter *(Fig.A–pos.08)* turning it counterclockwise to unscrew and clockwise to screw. *Use only original filter (spare code DAVA101).* It's necessary to remember to reset the cycles counter when you change the filter selecting **RESET COUNTER** in the BACTERIOLOGIC FILTER submenu.

Cleaning of the door gasket	Every 20 cycles or once a week

Periodically remove eventual residuals which are deposited on the circumference of the seal *(spare code DANA038)* using water and the sponge provided (non abrasive side), or else a moistened cloth.

Door regulation	Every 2 mouths

To regulate the door lock pressure, it is necessary to adjust the regulato of the same door using the double function wrench (extraction tray + wrench) (*Fig.5*) provided (spare code *DANA008)*. Turn anti clockwise (*pos.A*) to increase lock pressure. Turn clockwise (*pos.B*) to decrease the lock pressure.



14.1 Authorized technicians ordinary maintenance

EVERY ONE YEAR / EVERY 800 CYCLES	Clean the chamber
	Clean the metal filter in the chamber
	Replace the seal of the chamber door (DANA038)
	Lubricate the closing system of the chamber door
	Adjust the closing system of the chamber door
	Replace the bacteriological filter (DAVA101)
	Replace the water loading filter (DARA054)
	Clean the Y brass filter downstream of the radiator
	Clean the water loading solenoid valve or replace it if necessary
	Clean the tanks
	Check the tank level probes
	Clean the radiator and cooling fans
	Check the condition of the electrical/pneumatic circuit
	Check that there are no traces of disinfectant in the pneumatic circuit. Please note: ignoring traces of disinfectant may result in the need for supplementary maintenance of the equipment
	Check the safety valve
	Check the efficiency of the vacuum pump
	Perform validation in compliance with the local standards and on the basis defined by the local standards
	Perform the electrical safety tests in compliance with the local standards and on the basis defined by the local standards
	Measure the conductivity of water …… μS/cm
AFTER 1600 CYCLES	Replace the valves and o-rings of the vacuum pump – Clean/check the condition of the Knf membranes (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Check the three N/C solenoid valves
	Check the heating part
AFTER 2400 CYCLES	Replace the three N/C solenoid valves (CEECG021 x3)
	Replace the heating part (DXBA835 or DHYA035)
	Clean/check the condition of the membranes of the vacuum pump

15 MESSAGES OF ERRORS

Messages of error are emphasized through an Alfa-numerical code, consisting in a letter and three numbers.

If an alarm message is diplayed (code "A") the cycle is to be considered aborted: it will be necessary to repeat all the preparation and sterilization operations.

To reset alarms and errors hold down at the same time the buttons under the bar indicated with **Reset**.

ERROR	CAUSE	SOLUTION
A 001	*Cycle interrupted by the user*	- *Reset and restart the system*
A 101	*Vacuum not archieved in 10 min.*	- *Check the gasket* - *Check the door adjustment* - *Reset and restart the system*
A 111	*Vacuum not maintained on the first phase of VACUUM TEST*	- *Check the gasket* - *Check the door adjustment* - *Reset and restart the system*
A 121	*Vacuum not maintained on the second phase of VACUUM TEST*	- *Check the gasket* - *Check the door adjustment* - *Reset and restart the system*
A132	*Error in the flow-meter operation*	- *Reset and restart the system*
A133	*Pressure above the allowable limit during the water recall for the warmup phases*	- *Reset and restart the system*
A 200	*Error in the control of the EV operation*	- *Reset and restart the system*
A 400 ***A 401*** ***A 403*** ***A 405***	*Error in the locking operation*	- *Reset and restart the system*
A 551	*Pressure out of limit*	- *Let cool the room* - *Reset and restart the system*
A 637	*Error in the access to the memory card*	- *check that the SD card is correctly inserted* - *Reset and restart the system*
A 651	*Reading of the T1 probe during sterilization above the maximum limit*	- *Let cool the room* - *Reset and restart the system*
A 653	*Reading of the T2 probe during sterilization above the maximum limit*	- *Let cool the room* - *Reset and restart the system*

A 661	*Error in the probe reading*	- *Reset and restart the system*
A 662	*Error in the probe reading*	- *Reset and restart the system*
A 701	*Error for failed pressure achievement during the first two phases of the warm-up*	- *Reset and restart the system*
A 711	*Error for failed pressure achievement during the third phase of the warm-up*	- *Reset and restart the system*
A 751	*Reading of the T1 probe during sterilization below the minumum limit*	- *Reset and restart the system*
A 753	*Reading of the T2 probe during sterilization below the minumum limit*	- *Reset and restart the system*
A 781	*Temperature of the 121°C cycle out o the maximum limit*	- *Let cool the room* - *Reset and restart the system*
A 782	*Temperature of the 134°C cycle out o the maximum limit*	- *Let cool the room* - *Reset and restart the system*
A 801	*Errors of out of maximum time during the first phases of discharge*	- *Clean the filter in the room* - *Reset and restart the system*
A 811	*Errors of out of maximum time during the last phase of discharge*	- *Clean the filter in the room* - *Reset and restart the system*
A 901	*Cycle interrupted due to power supply failure*	- *Check the power supply system of the machine and of the room.* - *Reset and restart the system*

It's need to make a SD CARD periodic backup.

In the event of one of the alarms persisting after some time, consult ***technical assistance.***

16 SOLUTION TO OPERATING PROBLEMS

In most cases alarms or errors are caused by lack of attention or lack of familiarity with some technical and operational aspects. You will find below the list of some anomalies with associated solutions.

16.1 The autoclave does not dry materials correctly

- Replace the bacteriological filter with a new original one
- Non original trays, without holes or with different holes made of different material have been used. It is advisable to use original trays only.
- Instruments have not been arranged correctly. Carefully comply with instructions of par.8.4

16.2 The autoclave chamber has turned white

- Change immediately the type of water used, use exclusively demineralized or distilled water, as indicated in the previous chapters and then clean the chamber .
- The whitish colour may be a consequence of the evaporation of organic materials from the instruments. Instruments should undergo a more suitable and deeper cleaning .
- Check the demineralizer installed

16.3 The autoclave chamber hass bluish-green stains

- Instruments have not been cleaned correctly after the cleaning, rinse more carefully, if the stains remain apply to the phone technical service .

16.4 The sterilization cycle interrupts without any patent reason

- Check whether the autoclave is connected to the power mains through extensions, reducers or adapters, if so remove such accessories and connect the autoclave directly to the power socket.

16.5 The autoclave does not receive controls

- I The autoclave is carrying out the automatic barometric alignment, wait for the double acoustic signal after the door opening , then set functions.
- The demineralized water tank is empty, the Led indicating the minimum level is ON, fill the tank with pure water.
- The used water tank is full, the Led indicating the maximum level is ON, discharge used water .

16.6 Stains on instruments

- Instruments get yellow due to the deposit of residual chemical fluid which has fixed on the instruments due to heating. The rinsing was not suitable.
- The sterilization chamber has yellow stains. Some instruments with traces of chemical fluid have been loaded into the chamber, such fluid has fixed due to heating. The rinsing was not adequate.
- Instruments have whitish stains, the rinsing has been done with very limy water and the instruments have not been carefully dried. For the final rinsing we suggest the use of demineralized water and a careful drying of the instruments
- Instruments have blackened since the material they are made of contain a high percentage of carbon.

17 PROCEDURE FOR SERVICE AND ASSISTANCE

In the event of failure, revision, validation, contact the ***TECNO-GAZ s.p.a.*** technical helpline.

PHONE	***+39 0521 83.80.627***
FAX	***+39 0521 83.33.91***
@	***service@tecnogaz.com***

Assistance will assess the return at headquarters or with the intervention of a technician, and having viewed the machine in order to draw up a cost estimate, which will be forwarded to the distributor customer who will forward it to the final customer, for acknowledgement and signing.

After receiving prior written acceptance of the cost estimate, the autoclave will be serviced and reshipped according to times indicated on the cost estimate.

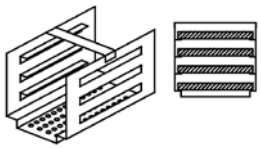
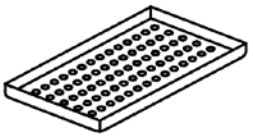
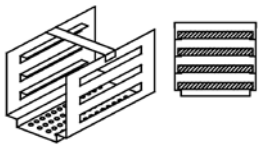
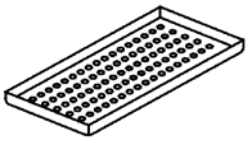
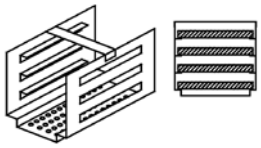
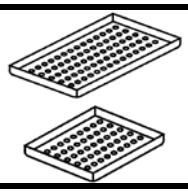
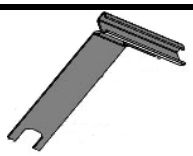
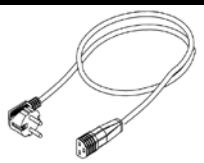
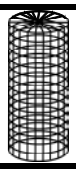
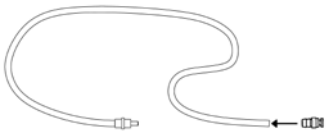
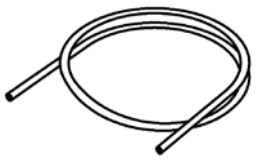
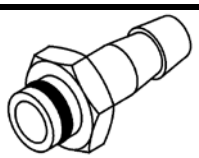
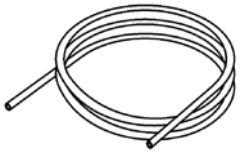
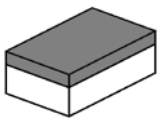
In case the autoclave must be shipped for repairs, controls, reactivation, revisions, validations follow the obligatory indications below:

- Use the original packaging; if this is no longer in your possession, use adequate packaging. The merchandise travels at risk to the sender.
- Ship the autoclave only (do not include any component contained in the accessories kit).
- Carefully clean the sterilization chamber and autoclave in general before shipping. In case it arrives dirty or with residual the autoclave with be returned without being repaired, or it will be put through a cleansing action and disinfection.
- Always empty the clean water tank through the attachment located on the back of the autoclave *(FIG.1–pos.02)*
- Always empty the used water tank through the attachment located on the back of the autoclave *(FIG.1–pos.04)*
- Indicate by letter and insert in the package a document which indicates precisely the irregularity or service desired.
- Ship at your expense, otherwise you will be billed for shipping

All non original packaging which arrives will be disposed of.

Autoclave will be returned with new and original packing to insure maximum protection for your autoclave during shipping. Cost of packaging will be charged to client.

A CONSUMABLE SPARE PARTS SUMMARY

18L		***TRAY HOLDER***		***TRAY***
		SXBA349		*DANA049*
20L		***TRAY HOLDER***		***TRAY***
		SNDA048		*DHLA049*
24L		***TRAY HOLDER***		***TRAY***
		1ZXZA0063		*DANA049 + DXLA050*
		***TRAY EXTRACTION***		***POWER SUPPLY CORD***
		DANA008		*CECG006*
		SPACER		***BACTERIAL FILTER***
		CPAP014		*DAVA101*
		***FILTER CHAMBER***		***DOOR GASKET***
		DXBA091		*DANA038*
		***PIPE FOR CHARGING WATER***		***PIPE FOR DISCHARGING USED WATER***
		DANA099 + DXBA711 + CPRG117		*DANA130*
		***PIPE FITTING FOR DISCHARGING USED WATER***		***PIPES FOR DISCHARGE UTILITIES***
		CPRG096		*SXBA799*
		***SPONGE***		
		CPMG004		
CHEMICAL INTEGRATOR		*200/S o 215-S*	**BOWIE & DICK TEST**	*TS001BDT*
BIOLOGICAL INDICATOR		*TS002ZBK*	**HELIX TEST**	*TS001ZHT*

INDEX

1. INTRODUCTION

2. UTILISATION ET APPLICATION DE L'AUTOCLAVE

3. SÉCURITÉ
3.1 MARQUAGE DE SÉCURITÉ
3.2 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ
3.3 NOTES DE SÉCURITÉ
3.4 ÉCOULEMENT

4. DONNÉES TECHNIQUES

5. LISTE SORTIES ET INDICATEURS

6. DÉBALLAGE

7. ACCESSOIRES

8. INSTALLATION

9. PROGRAMMATION DE L'AFFICHEUR

10. MODE D'EMPLOI
10.1 ALLUMAGE DE L'AUTOCLAVE ET ALIGNEMENT BAROMÉTRIQUE
10.2 CHARGE MANUELLE DU RÉSERVOIR D'EAU PROPRE
10.3 CARACTERISTIQUES EAU À EMPLOYER
10.4 CHARGE MATÉRIELS DANS AUTOCLAVE
10.5 DÉBUT DU CYCLE DE STÉRILISATION
10.6 FIN DU CYCLE DE STÉRILISATION
10.7 DECHARGE DES MATÉRIELS STÉRILISES
10.8 DECHARGE EAU USÉE
10.9 INTERRUPTION DU CYCLE DE STÉRILISATION

11. CYCLES DE STÉRILISATION
11.1 DESCRIPTION CYCLES
11.2 SCHÉMA DU CYCLE
11.3 LECTURE DU RAPPORT DE CYCLE

12. LOGICIEL D'AFFICHAGE CYCLES

13. INSTALLATION DU SYSTÈME D'OSMOSE

14. ENTRETIEN
14.1 ENTRETIEN COURANT POUR TECHNICIENS AUTORISÉS

15. MESSAGGES D'ALARME

16. PETIT GUIDE DE DÉPANNAGE OPÉRATIONNEL
16.1 L'AUTOCLAVE NE SÈCHE PAS CORRECTEMENT
16.2 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE DEVIENT BLANCHE
16.3 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE PRÉSENTE DES TACHES VERTES
16.4 LE CYCLE DE STÉRILISATION A ÉTÉ INTERROMPU
16.5 L'AUTOCLAVE NE REÇOIT PAS LES COMMANDES
16.6 TACHES SUR LES INSTRUMENTS

17. PROCÉDURES POUR SERVICE ET ASSISTANCE

A. RÉCAPITULATIF DES PIÈCES DE RECHANGE ET DES CONSOMMABLES

1 INTRODUCTION

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi notre autoclave et saurons mériter votre confiance avec la plus grande attention et un service en mesure de répondre à votre attente.

Avant d'utiliser cet autoclave, nous vous invitons à lire avec la plus grande attention le manuel d'utilisation et à le conserver par la suite dans un lieu accessible à tous les opérateurs chargés de la stérilisation.

Stériliser signifie adopter une méthodologie opérationnelle précise et respecter des protocoles de travail rigoureux :

DÉSINFECTION: phase obligatoire pour préserver la sécurité des opérateurs, à effectuer par immersion dans des liquides chimiques ou par désinfection thermique.

DÉTERSION: la phase la plus importante, qui assure l'élimination de tous les types de résidus, chimiques et organiques. Les instruments les plus appropriés sont les bacs à ultrasons.

SÉCHAGE: phase indispensable, qui évite la corrosion des instruments et la perturbation du cycle de stérilisation.

ENSACHAGE: phase essentielle pour la préservation de la stérilité dans le temps.

STÉRILISATION: phase finale de stérilisation à vapeur.

L'autoclave est le point clé de cette méthodologie.

Nous vous rappelons que tout défaut dans le déroulement de toutes les phases du processus de stérilisation peut affecter le résultat final.

Pour l'installation, l'entretien et le SAV adressez-vous exclusivement à un personnel agréé. Nous vous invitons aussi à utiliser et à demander exclusivement des pièces de rechange d'origine.

2 UTILISATION ET APPLICATIONS DE L'AUTOCLAVE

L' autoclave est en mesure pour stériliser les trois typologies de chargement prévues en la règle EN 13060, spécifiéeme:

	AUTOCLAVE 18L	***AUTOCLAVE 20L***	***AUTOCLAVE 24L***
MATÉRIELS FERREUX OU SOLIDES Instruments sans cavités et sans entrave à la pénétration de la vapeur	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*
PARTIES POREUX Matériels simples ou composés qui peuvent absorber les fluides (tissés, blouses, gazes, pansements etc...)	*max kg. 1,5*	*max kg. 1,75*	*max kg. 2*
PARTIES AVEC CAVITE' Matériels ou dispositifs avec cavité, obstructions etc... Ceux-ci se subdivisent en deux typologies, classifiées selon longueur et diamètre: **TYPE B:** canules, tubes ou dispositifs avec des passages larges **TYPE A:** turbines, tubes, manipules et dispositifs avec des trous des petites dimensions	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*

**Valable uniquement pour les pays européens*

Il faut employer l'autoclave exclusivement pour la stérilisation d'instruments et matériaux compatibles avec le système de stérilisation à la vapeur. S'assurer que les charges à stériliser peuvent supporter les températures du cycle sélectionné.

3 SÉCURITÉ

3.1 Marquage de sécurité

	TENSION DANGEREUSE	ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVEES HOHE TEMPERATUR	*TEMPÉRATURE ÉLEVÉE*
ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	*COUPER LE COURANT AVANT D'ENLEVER LE COUVERCLE*		*MISE A LA TERRE*

3.2 Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité sont les suivants:

-) Soupape de sécurité étalonnée à 2,4 bar ± 10%

-) Verrouillage électromagnétique pour prévenir l'ouverture du panneau pendant le cycle

-) Thermostat de sécurité

3.3 Notes de sécurité

- Le constructeur est responsable du produit introduit sur le marché aux sens de la réglementation en vigueur. La responsabilité déchoit dans l'instant où elles sont exécutées des opérations sur le dispositif, o sur une partie d'elle, de personnel non qualifié ou avec l'utilise des parties de rechange pas originaux.
- L'autoclave ne doit pas fonctionner dans un environnement comportant un risque de déflagration et/ou d'incendie.
- Les autoclaves doivent être installés dans une atmosphère conformément à la condition législative en vigueur sur l'utilisation de pays.

3.4 Mise au rebut

Ce produit est soumis a la directive 2002/96/CEE du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Par ailleurs, dans les juridictions adoptant cette directive, il est marqué comme mis sur le marché après le 13 août 2005. Il ne doit donc pas être jeté avec vos ordures ménagères courantes (déchets municipaux non triés). Pour vous dé débarrasser de ce produit, veuillez faire appel à vos services de collecte des DEEE et observer toutes les obligations en vigueur.

4 DONNÉES TECHNIQUES

		18L	20L	24L
Mécaniques	***Température d'exercice***	+5°C ÷ +40°C		
	Altitude max.	2.000 m		
	Humidité relative MAX. à 30°C	80%		
	Humidité relative MAX. à 40°C	50%		
	Dimensions hors tout *(L x H x P) (mm)*	504 x 400 x 638	504 x 400 x 730	
	Encombrement panneau ouvert	300 mm		
	Poids (à vide)	60kg.	62kg.	64kg.
	Poids maximum *(réservoirs pleins+chamber pleine)*	70 kg.	72kg.	74kg.
	Poids par aire de support	2058 N/m^2		
	Emission sonore	< 70 db A		
Électriques	***Tension alimentation***	230 V a.c. +/-10 % single phase		
	Puissance	1,4 kW	2,1 kW	
	Fréquence	50 / 60 Hz		
	Cordon alimentation	2 + 1 x 1mm^2		
	Fusibles	5x20 10A		
	Chaleur transmise	3.6 E^6 J / ora		
Chambre	***Pression d'exercice MAX.***	2.4 bar (relatifs)		
	Vide MAX.	- 0.9 bar (relatifs)		
	Température MAX.	138 °C		
	Composition	Inox AISI 304		
	Dimensions (mm)	Ø 245 x 318	Ø 245 x 430	Ø 245 x 500
Réservoir eau propre	***Volume***	4,5 l		
	Nombre de cycles réalisables	4	3	2
	Composition	Polyéthylène		
Réservoir eau usée	***Volume***	4,5 l		
	Nombre de cycles réalisables	4	3	2
	Composition	Polyéthylène		
	Température max. eau usée	50°C		
Filtre bactériologique	***Diamètre***	56 mm		
	Capacité filtrante	0.3 μm		

05 LISTE SORTIE ET INDICATEURS

LISTE SORTIE ET INDICATEURS *(Fig.A)*		
	00	Pied d'écartement
	01	Trop plein eau déminéralisée
	02	Robinet de décharge eau déminéralisée *(branchement déminéralisateur)*
	03	Trop plein eau usée – décharge eau de condensation
	04	Robinet de décharge eau usée
	05	Alimentation électrique principale avec fusibles
	06	Branchement déminéralisateur
	07	Filtre Bactériologique
	08	Charge Pompe Eau déminéralisée
	09	Décharge Eau usée
	10	Ecran
	11	Fente carte mémoire
	12	Connexion RS232
	13	Interrupteur général
	14	Cycle 121°C *(valable pour les matériaux ensaché et non ensaché)*
	15	Cycle 134°C *(valable pour les matériaux ensaché et non ensaché)*
	16	Helix – B&D Test
	17	Niveau maximum eau
	18	Niveau minimum eau
	19	Niveau maximum eau usée
	20	Cycle 134°C Prion
	21	Cycle 134°C Flash
	22	Test de vide
	B-M1	Bouton Multifonction 1
	B-M2	Bouton Multifonction 2
	B-M3	Bouton Multifonction 3
	PUMP WATER	Bouton Charge Eau déminéralisée
	SELECT CYCLE	Bouton Sélection Cycle

06 DÉBALLAGE

L'autoclave est expédié dans un emballage protecteur idoine lui permettant d'être manutentionné facilement. L'emballage ne doit pas subir de heurts, il doit être manipulé avec attention en évitant de le faire rouler ou tomber d'une hauteur supérieure à 16 cm.

En cas d'absence d'engins de levage, l'autoclave emballé doit toujours être manutentionné par deux personnes. L'autoclave est soutenue avec une palette en bois et elle est contenue dans un carton ondulé et renforcé intérieurement par des composés de carton.

Pour déballer l'autoclave, il faut ouvrir le carton ondulé, lever les renforcements et la déballer en utilisant les courroies en dotation.

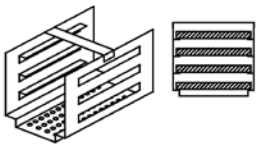
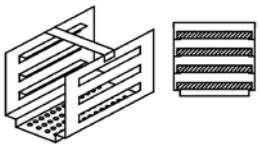
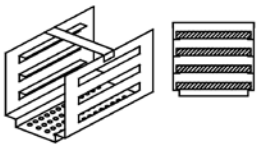
	La manutention doit se faire uniquement à l'aide des courroies et par deux personnes au moins
	Ne soulevez jamais l'autoclave en la saisissant par la partie inférieure du panneau ou du tableau de commandes au risque de provoquer des cassures mécaniques.

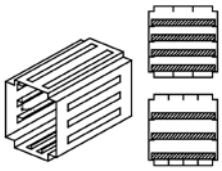
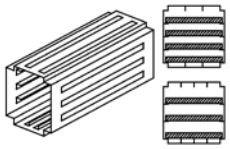
<u>ATTENTION:</u> L'emballage d'origine doit être conservé.

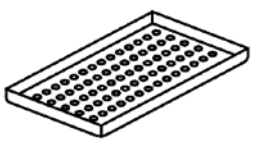
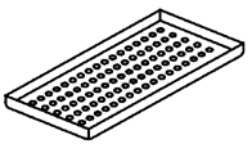
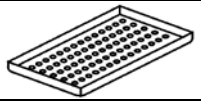
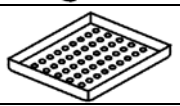
A l'intérieur de l'emballage, vous trouverez:

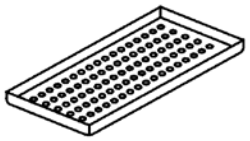
- *MANUEL DE MODE D'EMPLOI:* à lire attentivement et à ranger dans un endroit accessible à tout le personnel préposé à la stérilisation.
- *CERTIFICATION ET LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ*: être maintenu.
- *PROCÈS-VERBAL D'INSTALLATION – ESSAI ET CONDITIONS DE GARANTIE :* vous devrez remplir ce document au moment de l'installation de la machine suivant les indications présentes sur le formulaire.
- *GUIDE D'UTILISATION RAPIDE :* vous devrez conserver ce document à proximité de la machine.
- *DECLARATION DE CONFORMITÉ VALVE DE SÉCURITÉ*

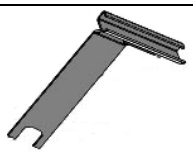
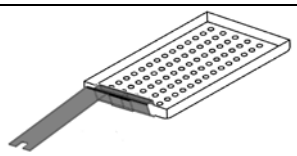
07 ACCESSOIRES

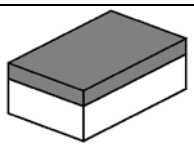
PORTE-PLATEAUX			
	18L	***20L***	***24L***
Composition	Aluminium Anodisé		
Dimensions (L x H x P)	192 x 165 x 280	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460
Image			
	Fig.1		
Composition	**1**		
Code	**SXBA349**	**SNDA048**	**1ZXZA0063**

PORTE-PLATEAUX (facultatif)			
	18L	***20L***	***24L***
Composition	Aluminium Anodisé		
Dimensions (L x H x P)	193 x 200 x 280 / (200 x 193 x 280)	**-**	192 x 200 x 470
Image		**-**	
	Fig.2		
Composition	**1**	**-**	**1**
Code	**SPLA349**	**-**	**SXLA348**

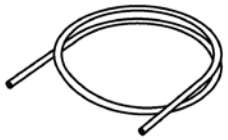
PLATEAUX			
	18L	***20L***	***24L***
Composition	Aluminium Anodisé		
Dimensions (L x H x P)	184 x 286 x 17	370 x 185 x 17	184 x 17 x 286 184 x 17 x 140
Image			
Composition			
	Fig.3		
Dimensions (L x H x P)	**4**		**4 + 4**
Code	**DANA049**	**DHLA049**	**DANA049 + DXLA050**

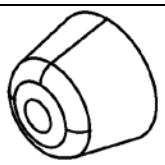
PLATEAUX (facultatif)			
	18L	***20L***	***24L***
Composition	Aluminium Anodisé		
Dimensions (L x H x P)	-	-	185 x 17 x 460
Image	-	-	
	Fig.4		
Composition	-	-	**4**
Code	-	-	**DXLA349**

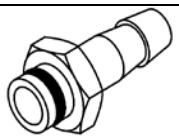
PINCE D'EXTRACTION PLATEAU ET REGLAGE PORTE		
A employer pour extraire et manutentionner les plateaux (*FIG.11)* et pour pouvoir régler la porte *(paragraphe 15)*		
Image	 ***Fig.5***	 ***Fig.6***
Dotation prévue	**1**	
Code	**DANA008**	

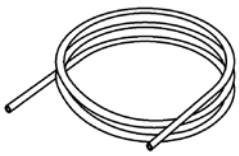
EPONGE POUR NETTOYAGE CHAMBRE ET GARNITURE PORTE	
A employer pour nettoyer la chambre de stérilisation et la garniture de la porte *(par.15)*	
Image	 ***Fig.7***
Dotation prévue	**1**
Code	**CPMG004**

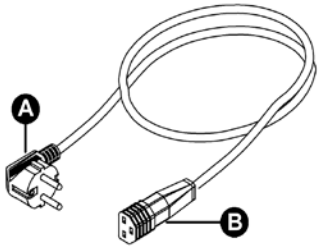
ENTONNOIR EN PLASTIQUE AVEC TUYAU	
À utiliser pour la charge manuelle d'eau *(par. 10.2).*	
Image	***Fig.8***
Dotation prévue	**1**
Code	**DANA099 + DXBA711 + CPRG117**

TUYAU DECHARGE EAU	
À utiliser pour décharger l'eau usée au moyen du robinet à l'avant de l'autoclave *(Fig.A–pos.09)* - (par. *10.8*).	
Image	 ***Fig.9***
Dotation prévue	**1**
Code	**DANA130**

PIED D'ECARTEMENT ARRIERE EN PLASTIQUE	
Mettre le pied d'écartement dans la partie arrière de l'autoclave *(FIG.A–pos.00)* pour assurer un aérage adéquat en cas de positionnement de l'autoclave près d'une paroi.	
Image	 ***Fig.10***
Dotation prévue	**1**
Code	**CPAP014**

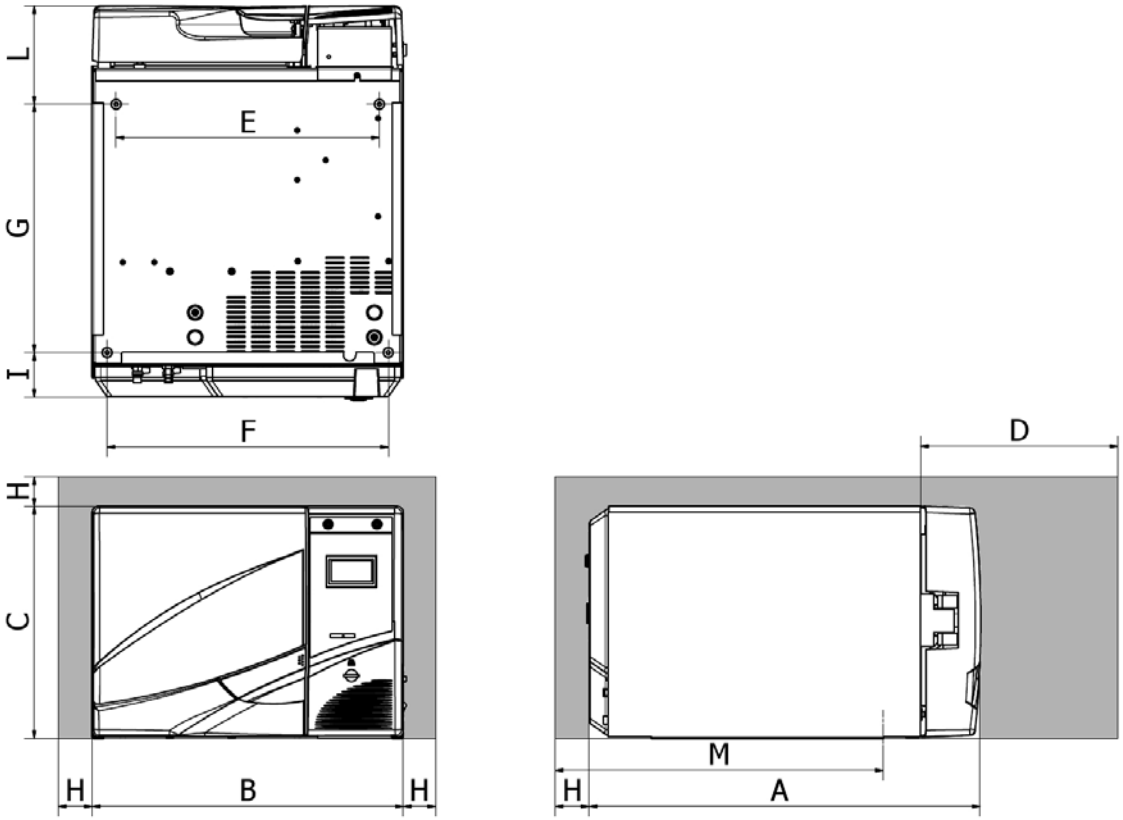
RACCORD POUR ÉVACUATION ARRIÈRE DES ROBINETS	
À visser sur le robinet de charge *(Fig.A-pos.02)* pour utiliser le système d'osmose ou pour vidanger le réservoir de charge. À visser sur le robinet d'évacuation *(Fig.A-pos.04)* pour vider le réservoir d'évacuation.	
Image	 ***Fig.11***
Dotation prévue	**2**
Code	**CPRG096**

TUYAUX POUR VIDANGE ARRIERE DES EAUX	
1- Tuyau pour trop-plein d'eau propre: raccorder une extrémité du tuyau au trop-plein arrière d'eau propre *(Fig.A–pos.01)*, et l'autre à un récipient pour récupérer l'eau. 2- Tuyau pour trop-plein d'eau usée: raccorder une extrémité du tuyau au raccord *(Fig.A–pos.03)*, et l'autre à un récipient pour récupérer l'eau usée.	
Image	 ***Fig.12***
Dotation prévue	**2**
Code	**SXBA799**

CORDON D'ALIMENTATION	
Connecter l'extrémité du connecteur *(pos.B)* au panneau arrière *(FIG.A–pos.05)* ensuite brancher la fiche *(pos.A)* directement à la prise de secteur.	
Image	 ***Fig.13***
Dotation prévue	**1**
Code	**CECG006**

CARTE MEMOIRE	
À employer pour mémoriser les cycles de l'autoclave. (Pour une parfaite compatibilité avec la machine, on conseille d'utiliser toujours la carte mémoire originale). ***ATTENTION: la carte contient le logiciel de lecture des log de cycle – Effectuer la sauvegarde et l'installation sur pc, avant la mise en fonction de l'autoclave (voir le par.12)***	
Image	***Fig.14***
Dotation prévue	**1**
Code	**CEGS001**

08 INSTALLATION



	18L	*20L*	*24L*
A	**640 mm**	**755 mm**	
B	**504 mm**		
C	**400 mm**		
D **Ouverture max. de la porte**	**382,5 mm**		
E	**426 mm**		
F	**455 mm**		
G	**402 mm**	**435 mm**	
H	**min. 50 mm**		
I	**72 mm**	**79 mm**	
L	**164 mm**	**245 mm**	
M	**525 mm**	**564 mm**	

1 – Installer l'autoclave dans un lieu indiqué pour la stérilisation.

2 – La pièce doit être bien éclairée et ventilée, conformément aux directives en vigueur.

3 – Installer l'autoclave loin de sources de chaleur et de projections d'eau.

4 - Positionner l'autoclave sur un plan apte à en supporter le poids (min.80 kg) et de dimensions adéquates.

5 – Positionner l'autoclave à une hauteur telle que l'utilisateur puisse contrôler toute la chambre de stérilisation et la nettoyer aisément.

6 – Ouvrir la porte de l'autoclave et enlever tous les sachets contenant chaque instrument et qui ont été rangés dans la chambre de stérilisation.

7 – Ne laisser dans la chambre de stérilisation que le porte-plateaux et les plateaux. Ranger tous les autres instruments dans un logement externe à la disposition du personnel.

8 – Ne jamais poser sur l'autoclave des journaux, des plateaux, des conteneurs de liquide, etc …

9 – Ne jamais s'appuyer à la porte lorsqu'elle est ouverte.

10 – Laisser un espace de 5cm minimum dans la partie arrière par le biais du pied d'écartement arrière en plastique *(FIG.A–pos.00 / FIG.10)* et dans les côtés de l'appareil pour assurer la ventilation nécessaire.

11 – Effectuer les raccors des tuyaux dans la partie posterieure *(chapitre 7)*

12 – S'assurer toujours que le système électrique branché à l'autoclave soit conforme aux normes en vigueur et correctement dimensionné aux caractéristiques de l'appareil.

13 – Prendre le câble d'alimentation électrique livré et brancher le connecteur à la prise de la panneau arrière de l'autoclave *(FIG.A–pos.05)*

14 –Brancher la fiche electrique en vous assurant que le cablage soit adapte pour l'alimentation de la machine.

NOTE:	*Evitez l'utilisation de rallonges, réductions ou adaptateurs puisqu'on risquerait risque de produire des micro-interruptions de courant et par conséquent des déclenchements d'alarme.*

15 - Allumer l'autoclave en appuyant sur l'interrupteur général *(Fig.A–pos.13)* et ouvrir la porte de l'autoclave. Attendre quelques secondes après lesquelles vous entendrez deux alarmes acoustiques qui vous informeront de l'acquisition des paramètres relatifs à l'alignement barométrique automatique. Le message *PORTE OUVERTE* apparaîtra simultanément sur l'afficheur.

REMARQUE:	*Ne jamais sélectionner aucune commande avant les deux indications sonores, car l'autoclave n'acceptera pas la programmation choisie.*

9 PROGRAMMATION DE L'AFFICHAGE

Depuis la page-écran initiale, en appuyant sur le bouton **Setup** on a accès au menu de configuration de l'autoclave.

LANGUE

Appuyer sur le bouton central pour changer la langue des menus et des messages vocaux

Appuyer sur la touche-fléchée pour passer à l'option suivante

DATE ET HEURE

Appuyer sur le bouton central pour avoir accès à la configuration date/heure.

00:00
00/00/1900

Lorsque la case clignote, appuyer sur les touches fléchées pour choisir la valeur désirée.

00:00
00/00/1900

Appuyer de nouveau sur le bouton central pour avancer dans les cases et sur les touches-fléchées pour sélectionner la valeur.

Continuer de cette façon jusqu'à la dernière valeur.

Appuyer pour la dernière fois sur le bouton central pour afficher la page-écran de sélection finale.

Appuyer pour valider les sélections et revenir au menu de configuration p

Appuyer pour recommencer la procédure

Appuyer pour annuler les sélections et revenir au menu de configuration

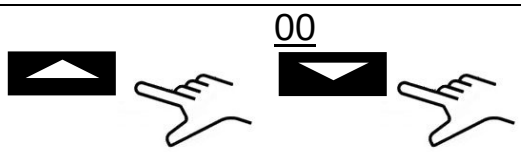
IMPRIMANTE EXTERNE

Après avoir installé l'imprimante *(accessoire en option)*, dans la page-écran initiale, en appuyant su le bouton **Label** on a accès au menu pour imprimer les étiquettes adhésives de traçabilité à coller sur l'emballage avant de commencer la stérilisation.

00

Lorsque la case clignote, appuyer sur les touches-fléchées pour choisir le nombre d'étiquettes à imprimer.

Appuyer sur le bouton central pour passer à la sélection suivant

	Lorsque la case clignote, appuyer sur les touches-fléchées pour choisir le nombre de mois avant l'échéance. Appuyer une dernière fois sur le bouton central pour afficher la page-écran de sélection finale.

SETUP SYSTEME OSMOSE

- ACTIVE SYSTEME: Activer/Désactiver avec le bouton — le système d'alimentation avec dispositif à osmose (en option). Quand le système est activé la pompe de remplissage résulte désactivée.
- CYCLES FAITES: Sont visualisés les cycles effectués à partir du dernier replacement de filtre.
- MET A'0 LE COMPTEUR OSMOSE: permet de réinitialiser le compteur quand le replacement des filtres est effectué.

FILTRE BACTERIOLOGIQUE

- CYCLES EFFECTUES: Sont visualisés les cycles effectués à partir du dernier replacement de filtre.
- REMETTRE LE COMPTEUR: permet de réinitialiser le compteur quand le replacement des filtres est effectué.

GESTION COMPTES

- MONTRE UTILISATEUR : Vous permet de visualiser les utilisateurs existants.
- NOUVEL UTILISATEUR : Vous permet d'enregistrer un nouvel utilisateur.
- SUPPRIMER : Vous permet de supprimer un utilisateur enregistré.
- INSPECTION DU CHARGE : *on/off (chapitre 10.6).*

NOUVEL UTILISATEUR :

Appuyez sur le bouton central pour accéder à la création Nouvel Utilisateur.

ENTREZ NOM : Lorsque la boîte clignote, appuyez sur les flèches pour faire défiler les caractères jusqu'à ce que le nom d'utilisateur souhaité et confirmer chaque boîte avec le bouton —.

ENTREZ MOT DE PASSE : choisir le mot de passe souhaité la procédure similaire au ''Entrez Nom''.

MODE SERVICE

Accès au menu service (après saisie du mot de passe). Ce mode est consacré exclusivement aux configurations effectuées par un ***technicien autorisé.***

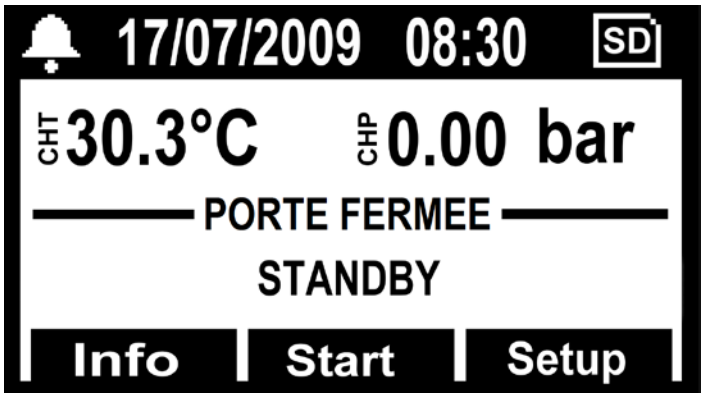
Le producteur n'est pas responsable pour toute altération ou accident au détriment de personnes non autorisées.

10 MODE D'EMPLOI

Une fois l'autoclave installé, vous pouvez le préparer pour l'utilisation.

10.1 Accensione dell'autoclave e allineamento barometrico

Appuyer sur l'interrupteur général *(Fig.A–pos.13).* Après l'affichage du logo, l'autoclave effectue la vérification de mémoire et connexions. Le résultat des vérifications est affiché. Une fois les contrôles terminés, l'autoclave passera à la configuration opérationnelle.



Ouvrir la porte et attendre quelques secondes, jusqu'à ce que un avertissement sonore informera sur l'acquisition des paramètres d'alignement barométrique automatique; en même temps le message *PORTE OUVERTE* sera affiché.

L'AUTOCLAVE EST MAINTENANT PRET POUR L'EMPLOI.

ATTENTION :

La sélection d'un cycle, à l'exception du cycle vacuum (vide), activera le mode préchauffage de la chambre.
Faire attention à ne pas toucher les surfaces de la chambre parce qu'elles sont chaudes.

10.2 Remplissage réservoir eau pure

Connecter le tuyau fourni *(Fig.8)* au raccord avant de l'autoclave *(Fig.A–pos.08)*.

Insérer l'autre extrémité du tuyau avec le filtre à l'intérieur du bac d'eau déminéralisée ou distillée.

Ensuite, appuyer sur le bouton **PUMP WATER** pour mettre en route la pompe de charge d'eau et le maintenir appuyé jusqu'à l'affichage du compte à rebours.

La pompe charge le réservoir d'eau propre interne de l'autoclave. Si le niveau maximum n'est pas atteint dans 180 secondes, la pompe s'arrête automatiquement et il faudra donc appuyer de nouveau sur le bouton **B-PUMP.**

La pompe s'arrête automatiquement lorsque le niveau maximum a été atteint.

10.3 Caractéristiques de l'eau a utiliser

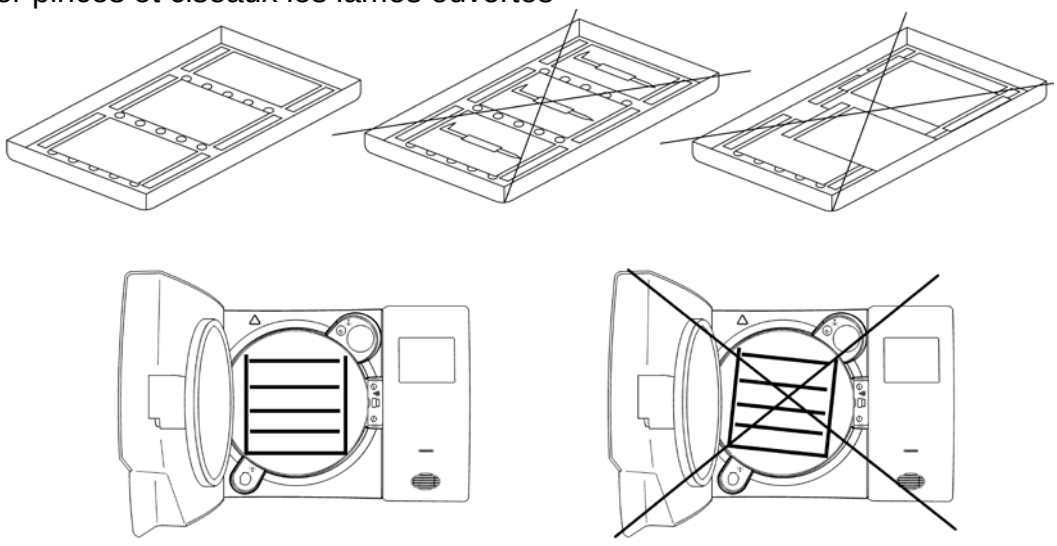
TABLEAU NIVEAUX QUALITATIFS ÉTABLIS PAR LA NORME 13060: 2004 + A2 : 2010

STANDARD 13060 : 2004 + A2 2010			
Résidu d'évaporation	≤	**10**	mg/l
Oxyde de silicium	≤	**1**	mg/l
Fer	≤	**0.2**	mg/l
Cadmium	≤	**0.005**	mg/l
Plomb	≤	**0.05**	mg/l
Résidus de métaux lourds sauf fer, cadmium, plomb	≤	**0.1**	mg/l
Chlorure (Cl')	≤	**2**	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	**0.5**	mg/l
Conductivité (à 20°C)	≤	**15**	µs/cm
Valeur pH (degré d'acidité)	**5 ÷ 7,5**		
Aspect	incolore, limpide, sans dépôts		
Dureté	≤	**0.02**	mmol/l

10.4 Charge instruments à stériliser dans l'autoclave

Placer le porte-plateaux dans la chambre de stérilisation en position horizontale en rangeant les instruments à stériliser sur les plateaux livrés, en faisant attention à:

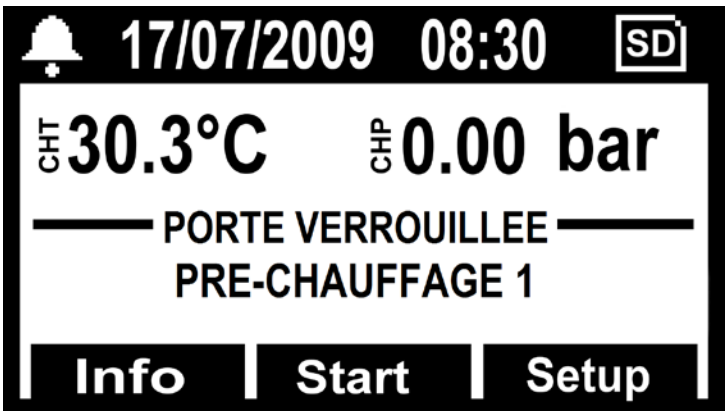
- ne pas superposer les instruments
- disposer les instruments emballés, toujours avec la partie papier vers le haut
- les instruments ne doivent jamais entrer en contact avec la chambre de stérilisation ou la porte
- ranger pinces et ciseaux les lames ouvertes



A la fin du chargement, fermer la porte de l'autoclave. L'icône et le message *PORTE FERME* seront affichés.

10.5 Début du cycle de stérilisation

Après les phases indiquées précédemment, choisir le programme de stérilisation le plus apte à la charge prévue, en appuyant sur le bouton **SELECT CYCLE**.
Après avoir choisi le programme, démarrer le cycle en appuyant sur le bouton **Start**. La porte se bloquera automatiquement et le cycle commencera.
Pendant le cycle tous les paramètres et les informations relatifs au cycle effectué seront affichés. Dans cette configuration on affichera: type de cycle, avancement du cycle, temps qui reste à la fin du cycle (pour le Test de Vide ce temps correspond au cycle complet, tandis que dans tous les autres cas il identifie la phase de stérilisation et celle de séchage), nombre de cycles effectués par la machine et bouton **Info** grâce auquel on peut avoir accès à la liste des paramètres opérationnels.



10.6 Fin du cycle

Une alarme acoustique préviendra les opérateurs de la réalisation du cycle de stérilisation et l'icône et le message de *FIN DE CYCLE* apparaîtra sur l'afficheur.

Débloquer la porte en appuyant sur le bouton **Unlock**, visualisé sur l'afficheur au moyen d'un des trois boutons multifonction. En cas de présence de pression à l'intérieur de la chambre, le bouton n'activera pas le déblocage. Attendre la dépressurisation complète de la chambre et répéter l'opération. Une fois la porte débloquée, tirer la poignée de la porte pour l'ouvrir.

À ce stade, si le ISPECTION DU CHARGE en SETUP → GESTION COMPTE est réglé sur « ON », la validation de la charge est requise par l'utilisateur. Si la charge est validée, autoriser en spécifiant L'UTILISATEUR et le MOT DE PASSE UTILISATEUR, après quoi la confirmation de **CHARGE VALIDÉE** sera fournie. Si la charge n'est pas validée, il suffit de donner une réponse négative pour terminer l'opération en **CHARGE NON VALIDÉE**.

10.7 Décharge instruments stérilisés

Mettre les équipements de protection individuelle conformément aux normes en vigueur en matière d'hygiène et sécurité du travail. Extraire les plateaux en employant la pince livrée (FIG.5/6), laisser conditionner les instruments et les stocker dans un milieu stérile.

10.8 Décharge eau usée

Quand la DEL de niveau d'eau usée *(Fig.A–pos 19)* s'allume, il faut vidanger le réservoir de récolte de l'eau usée.

Dans le cas contraire, le fonctionnement de l'autoclave est inhibé.

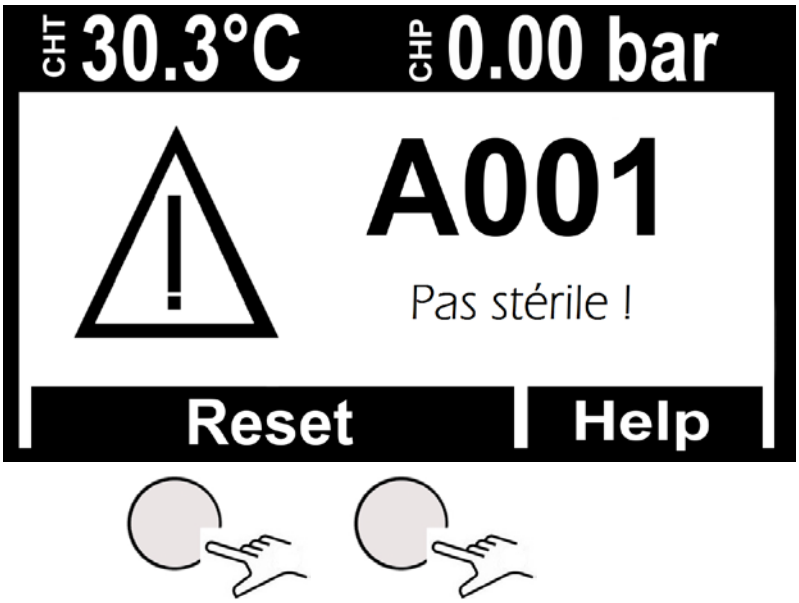
Prendre le tuyau fourni *(Fig.9)* et l'insérer dans le raccord d'évacuation d'eau usée situé à l'avant de l'autoclave *(Fig.A–pos.09)*. Mettre l'autre extrémité du tuyau dans un récipient et dévisser la bague dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. L'eau coulera vers le récipient par gravité et le réservoir sera ainsi vidangé.

IMPORTANT:
A – Le tuyau logé dans le récipient de récolte ne doit jamais toucher ou être plongé dans l'eau usée, autrement une situation de remous se produirait.
B – Attendre toujours que l'eau usée soit complètement sortie. Le témoin de niveau maximum d'eau usée s'éteint lorsqu'il y a encore de l'eau dans le réservoir, par conséquent il ne peut pas être utilisé comme indicateur pour cette opération.

Une fois l'évacuation terminée, revisser la bague et retirer le tuyau.

10.9 Interruption du cycle de stérilisation

Un cycle de stérilisation peut être volontairement interrompu en appuyant sur le bouton **Stop** pour au moins 2 secondes.
L'autoclave émettra un son, s'alignera avec la pression atmosphérique et le message d'alarme A001 *(Cycle interrompu)* sera affiché.



Pour restaurer l'alarme, maintenir abaissés en même temps les boutons au-dessous de la barre indiquée par **Reset**.

11 CYCLES DE STÉRILISATION

11.1 Description cycles

L'autoclave est doté de trois séries de cycles :

A - CYCLES OPERATIONNELS

Tous les cycles opérationnels ont le système de vide fractionné, ils peuvent donc stériliser des matériels creux, poreux, solides, aussi bien en vrac qu'ensachés. Les températures peuvent être sélectionnées de 121°C à 134°C. Normalement les cycles à 121°C s'utilisent pour thermoplastiques ou matériel sensible tandis que les cycles à 134°C s'utilisent pour tous les autres matériels. Dans tous les cas suivez toujours les indications des fabricants des instruments ou des dispositifs à stériliser. Il existe aussi 2 cycles spéciaux :

- cycle Prion, étudié pour le variant de la maladie de Creutzfeld-Jacob (vache folle)

- cycle Flash conçu pour stériliser rapidement des instruments ou des dispositifs en vrac.

B - CYCLES OPERATIONNELS-CYCLES NUIT

L'autoclave est pourvu d'un dispositif économiseur spécial.

Ce dispositif permet de réaliser les cycles de stérilisation en l'absence de l'opérateur.

À la fin du cycle, si la porte n'est pas ouverte, l'autoclave se stabilise, puis s'éteint automatiquement, restant allumé uniquement l'interrupteur général (Fig.1-pos.13).

À l'arrivée des opérateurs, il suffira d'appuyer sur n'importe quel bouton pour rallumer l'autoclave et lire le résultat du cycle sur l'afficheur. De plus, l'imprimante aura imprimé régulièrement le rapport écrit du cycle.

C - CYCLES TESTS

Les cycles test disponibles sont:

- *Helix test*
- *Bowie&Dick test*
- *Vacuum test*

11.2 Schéma de cycle

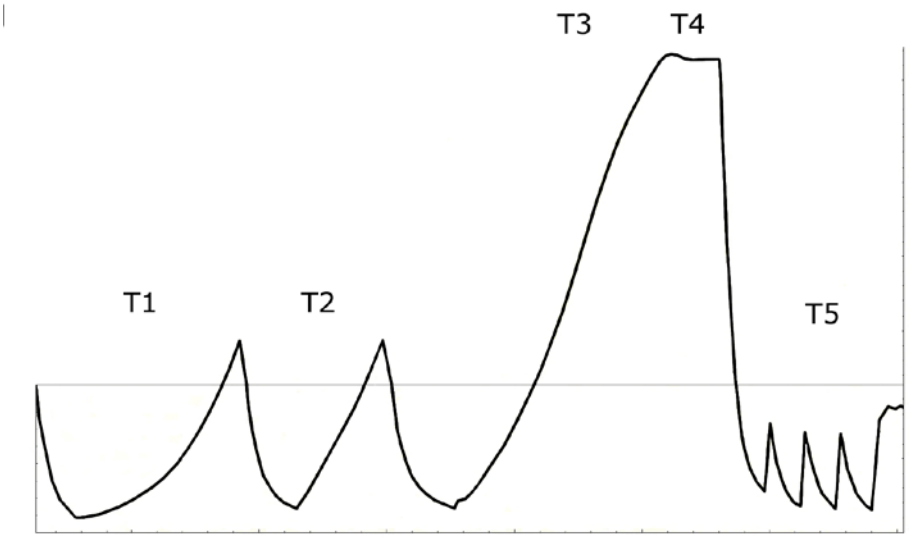


SCHÉMA DE CYCLE

T1,T2,T3
les étapes de préchauffage et le fractionnement du vide

T4
Stérilisation

T5
Séchage

TABLEAU DES ESSAIS D'HOMOLOGATION DE TYPE CONFORMEMENT A LA NORME EN13060:2009	
Essai d'homologation de type	***Cycles opérationnels***
Dynamique de pression dans la chambre de stérilisation	X
Fuites d'air	X
Chambre vide	X
Charge solide	X
Petits articles poreux	X
Petite charge poreuse	X
Charge poreuse complète	X
Charge câble B	X
Charge câble A	X
Emballage multiple	X
Séchage charge solide	X
Séchage charge poreuse	X

TECNO-GAZ est à votre service pour fournir les tests de stérilisation pour la gestion de votre routine de stérilisation

12 LOGICIEL AFFICHAGE DES CYCLES

12.1 Installation

Insérez la carte mémoire SD dans votre computer.

Le dossier LogViewer se trouve dans le dossier racine à l'adresse : <SD Card>:\

Accédez à la carte mémoire SD et copiez le dossier *LogViewer* sur votre ordinateur.

Ouvrez le dossier *LogViewer* et lancez le programme *LogViewer* par le lien, reconnaissable par l'icône loupe montrée sur **Figure 1**.

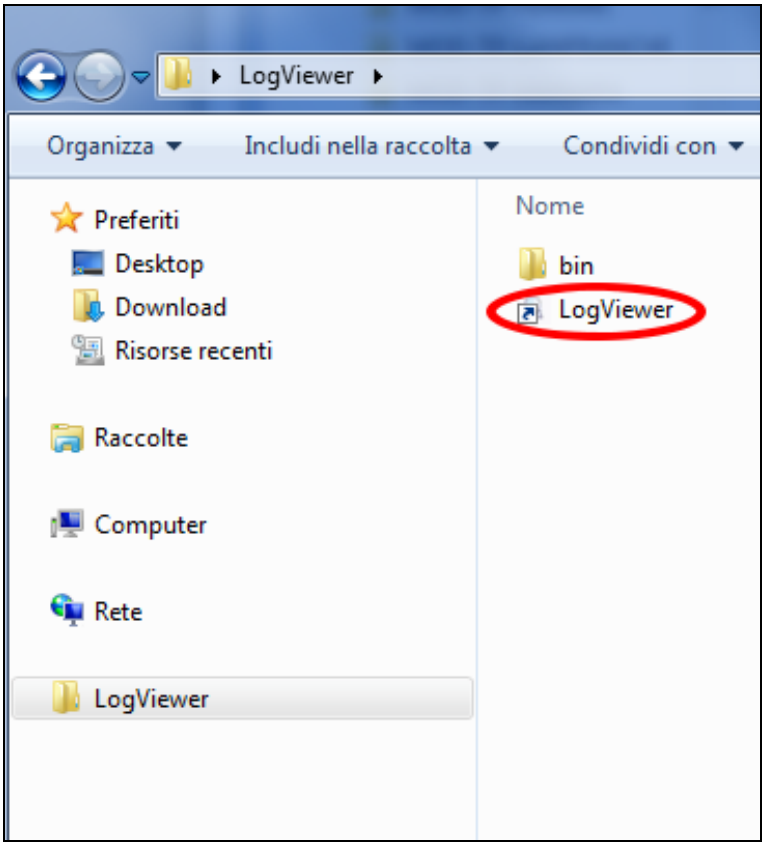


Figure 1: le dossier *LogViewer*

S'il est impossible de lancer le programme par le lien, ouvrez le dossier *bin* et lancez le programme *log_viewer*, reconnaissable par l'icône loupe.

ATTENTION : Assurez-vous que Microsoft .NET Framework est installé sur votre ordinateur. Si ce n'est pas le cas, ouvrez le dossier MicrosoftNET se trouvant sur la carte SD et installez le programme contenu à l'intérieur.

12.2 Configuration de la langue

La langue par défaut de *LogViewer*, lors de la première exécution, est l'anglais. Par le menu déroulant, se trouvant à droite, il est possible de modifier la langue. Les langues disponibles sont : anglais, italien, allemand, français et espagnol. Le programme enregistre la langue sélectionnée et charge l'interface dans cette langue, lors de l'exécution successive.

12.3 Ouverture d'un seul fichier log

Sélectionner, par le menu déroulant *Fichier* → *Ouvrir* (**Figure 2**) pour afficher le détail du cycle d'un fichier log déterminé. Le programme ouvre alors une fenêtre de dialogue pour la sélection du fichier **.log* que l'on veut ouvrir.

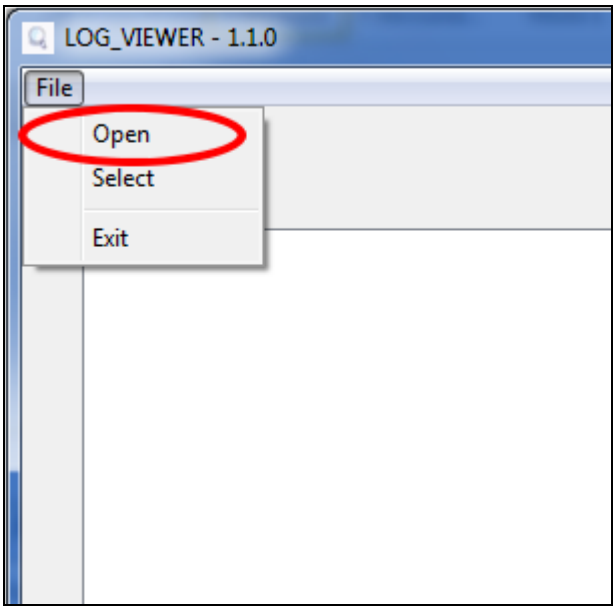


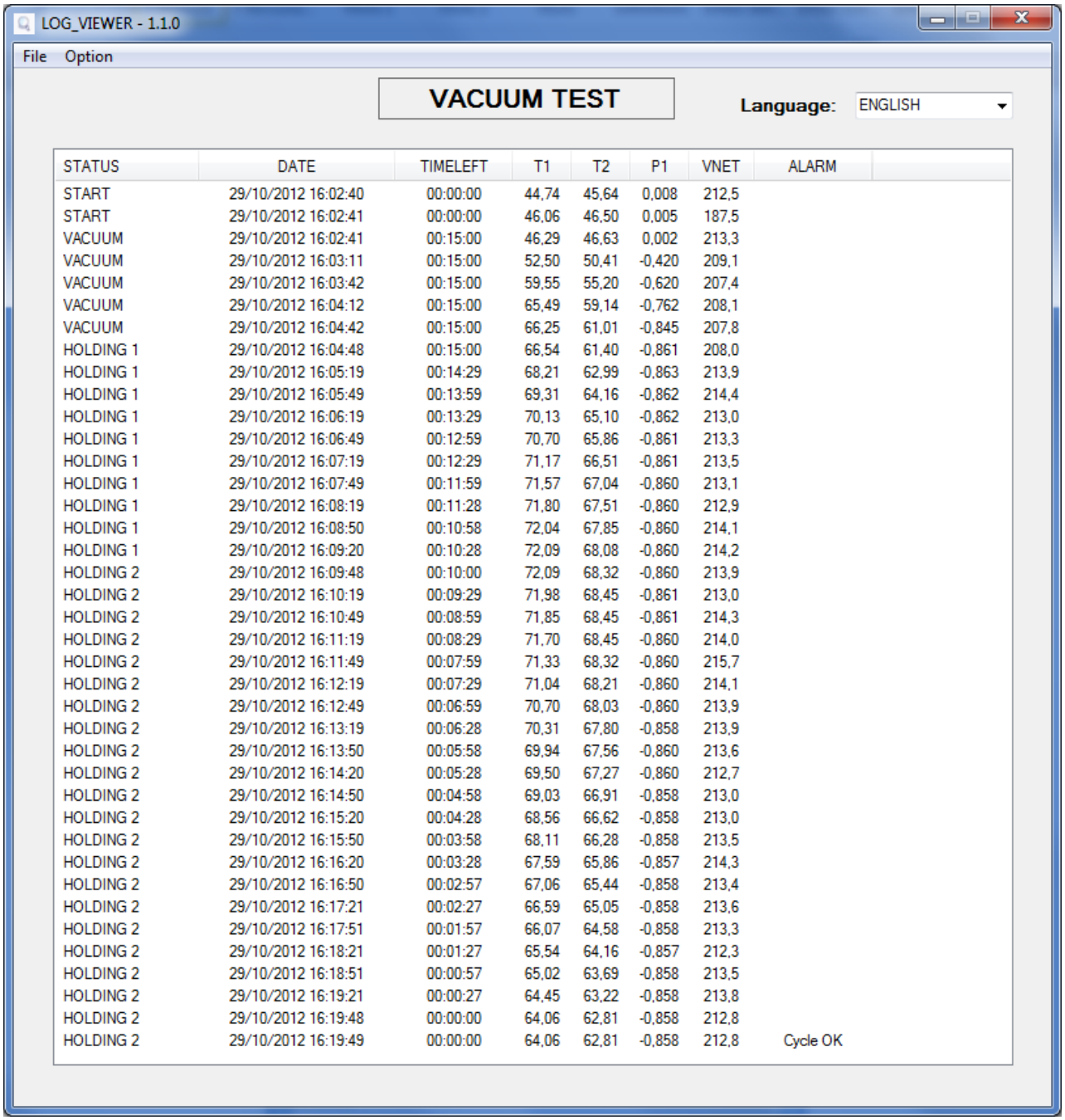
Figure 2: la fenêtre du programme Logviewer, l'option Ouvrir

L'enregistrement du cycle se présente comme sur **Figure 3**. Différents types de données sont montrés dans la fenêtre :

- Phase du cycle de stérilisation ;
- Date et heure d'enregistrement des données ;
- Temps restant jusqu'à la fin du cycle ;
- Températures et pression dans la chambre (valeurs restituées par les sondes T1, T2 et P1) ;
- Tension de réseau ;
- Résultat du cycle, lisible sur la dernière ligne.

La case au centre indique le type de cycle auquel se réfère le log.

Lors de l'affichage d'un log, dans la barre des menus, apparaît également la rubrique *Options*, qui offre deux fonctions possibles : *Créer rapport* et *Créer PDF du rapport*.



STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

Figure 3: affichage de l'enregistrement d'un cycle vacuum (vide)

12.4 Ouverture répertoire

Sélectionner par le menu déroulant *Fichier* → *Sélectionner* (**Figure 4**) pour consulter les fichiers log se trouvant dans un dossier déterminé. Le programme ouvre alors une fenêtre de dialogue pour spécifier l'emplacement à consulter.

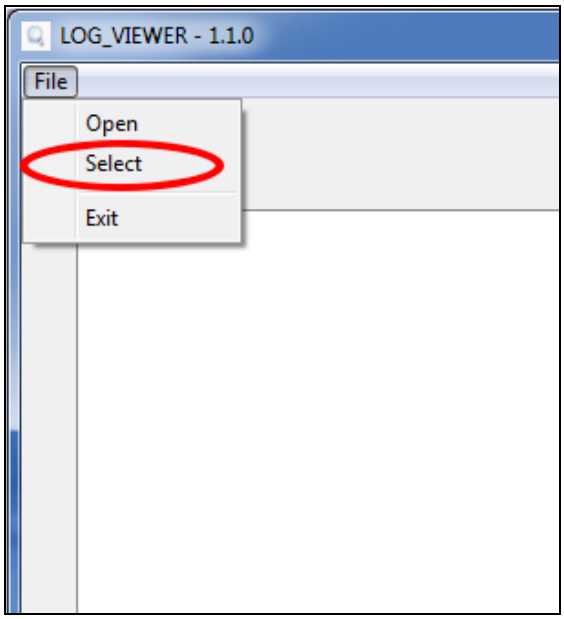
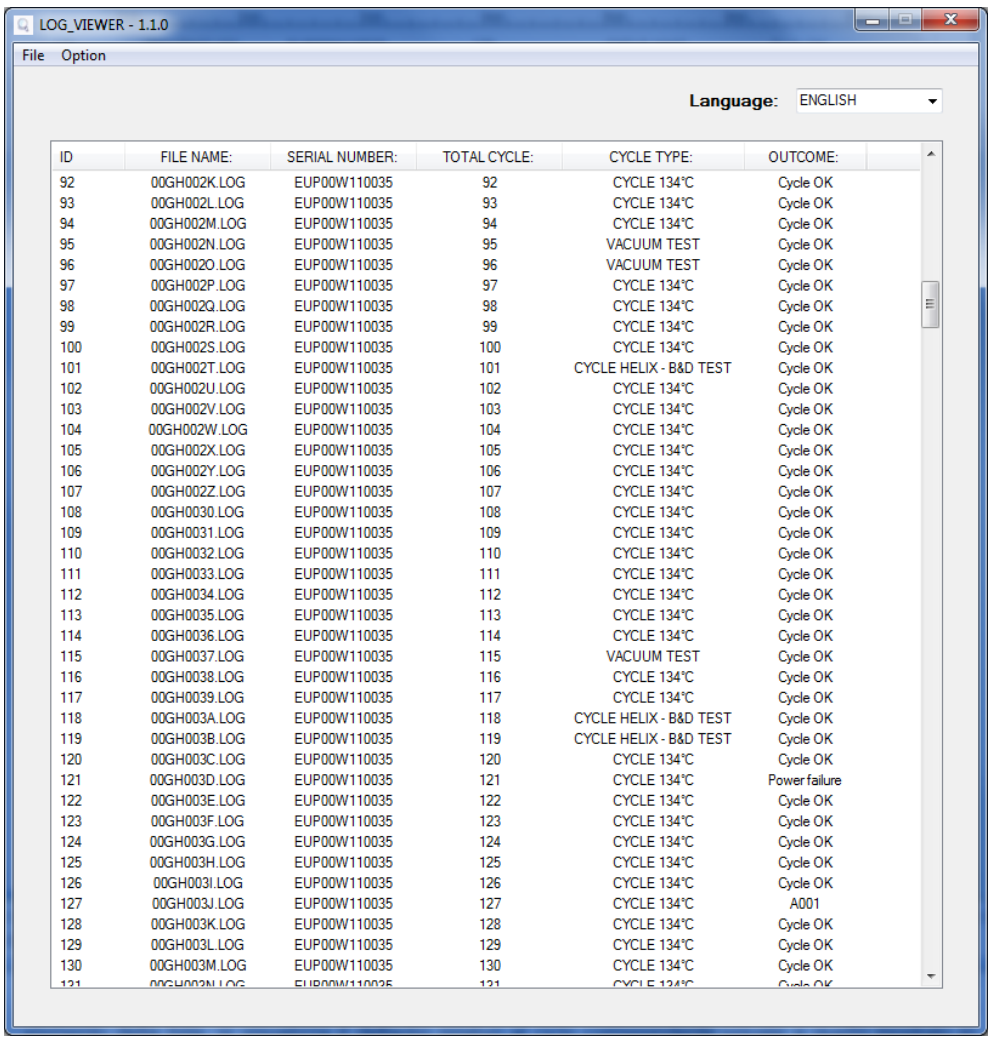


Figure 4: Option menu pour la navigation dans un répertoire

Le programme affiche les fichiers **.log* avec le contenu valable présents dans le dossier sélectionné, montrant une page-écran comme dans **Figure 5**.



ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK

Figure 5: navigation dans un dossier

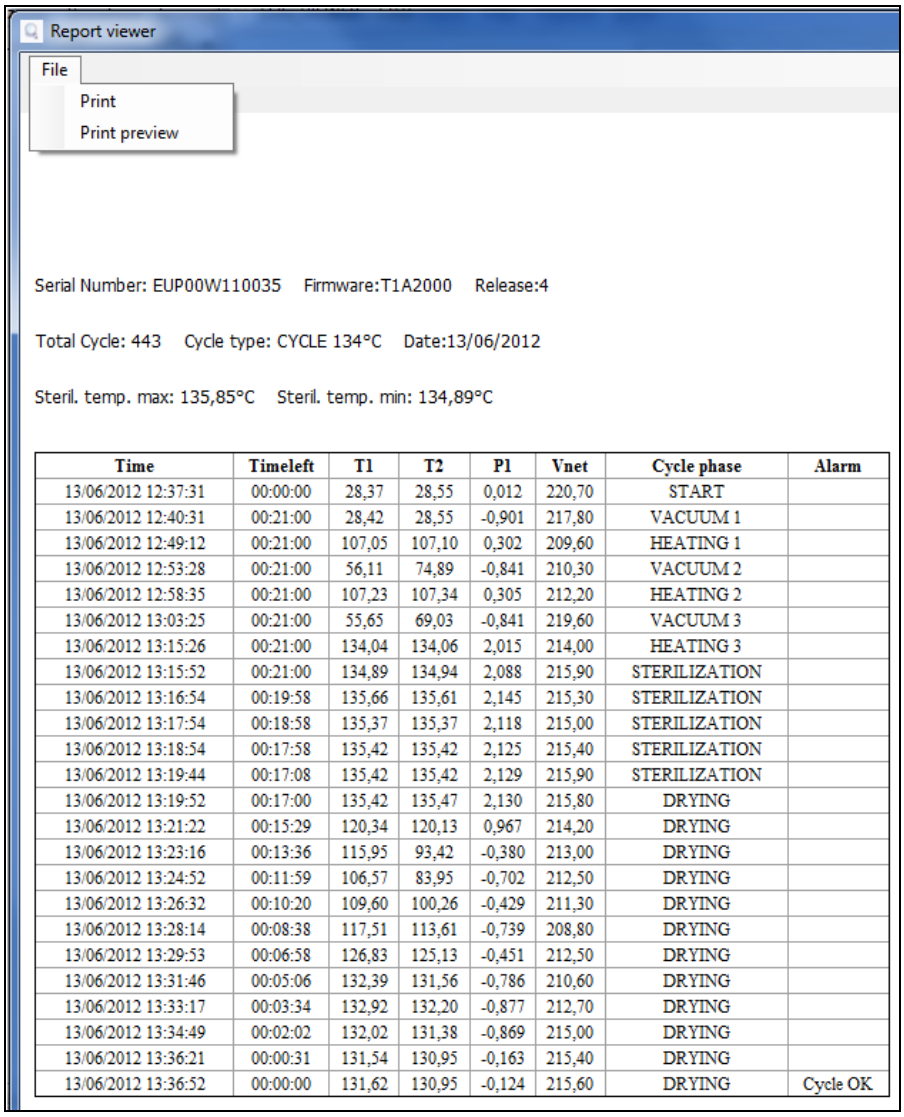
Les fichiers sont répertoriés dans une liste qui fournit un aperçu sur le numéro de série de la machine, le nombre total de cycle, le type de cycle et le résultat. Cliquer sur une ligne, correspondant à un élément de la liste, pour afficher les informations relatives au cycle correspondant identiques à celles montrées sur **Figure 3**.

Dans ce cas, à côté de la case qui indique le type de cycle, il y également la touche *Back* (retour) pour revenir à la fenêtre de navigation.

En mode navigation dossier dans la barre des menus apparaît également la rubrique *Options*, qui permet de sélectionner la fonction *Créer PDF du dossier*.

12.5 Créer rapport

Lors de l'affichage d'un log, en sélectionnant par le menu *Options* → *Créer rapport*, le programme réalise un tableau avec toutes les données du cycle et les montre dans une nouvelle fenêtre (**Figure 6**).



Time	Timeleft	T1	T2	P1	Vnet	Cycle phase	Alarm
13/06/2012 12:37:31	00:00:00	28,37	28,55	0,012	220,70	START	
13/06/2012 12:40:31	00:21:00	28,42	28,55	-0,901	217,80	VACUUM 1	
13/06/2012 12:49:12	00:21:00	107,05	107,10	0,302	209,60	HEATING 1	
13/06/2012 12:53:28	00:21:00	56,11	74,89	-0,841	210,30	VACUUM 2	
13/06/2012 12:58:35	00:21:00	107,23	107,34	0,305	212,20	HEATING 2	
13/06/2012 13:03:25	00:21:00	55,65	69,03	-0,841	219,60	VACUUM 3	
13/06/2012 13:15:26	00:21:00	134,04	134,06	2,015	214,00	HEATING 3	
13/06/2012 13:15:52	00:21:00	134,89	134,94	2,088	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:16:54	00:19:58	135,66	135,61	2,145	215,30	STERILIZATION	
13/06/2012 13:17:54	00:18:58	135,37	135,37	2,118	215,00	STERILIZATION	
13/06/2012 13:18:54	00:17:58	135,42	135,42	2,125	215,40	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:44	00:17:08	135,42	135,42	2,129	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:52	00:17:00	135,42	135,47	2,130	215,80	DRYING	
13/06/2012 13:21:22	00:15:29	120,34	120,13	0,967	214,20	DRYING	
13/06/2012 13:23:16	00:13:36	115,95	93,42	-0,380	213,00	DRYING	
13/06/2012 13:24:52	00:11:59	106,57	83,95	-0,702	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:26:32	00:10:20	109,60	100,26	-0,429	211,30	DRYING	
13/06/2012 13:28:14	00:08:38	117,51	113,61	-0,739	208,80	DRYING	
13/06/2012 13:29:53	00:06:58	126,83	125,13	-0,451	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:31:46	00:05:06	132,39	131,56	-0,786	210,60	DRYING	
13/06/2012 13:33:17	00:03:34	132,92	132,20	-0,877	212,70	DRYING	
13/06/2012 13:34:49	00:02:02	132,02	131,38	-0,869	215,00	DRYING	
13/06/2012 13:36:21	00:00:31	131,54	130,95	-0,163	215,40	DRYING	
13/06/2012 13:36:52	00:00:00	131,62	130,95	-0,124	215,60	DRYING	Cycle OK

Figure 6: fenêtre de rapport

Par cette fenêtre, il est aussi possible d'afficher un aperçu d'impression *Fichier* → *Aperçu d'impression* ou imprimer directement (*Fichier* → *Imprimer*).

12.6 Créer PDF

Lors de l'affichage d'un log, en sélectionnant par le menu *Options* → *Créer PDF*, *LogViewer* crée un fichier PDF du cycle sélectionné (**Figure 7**).

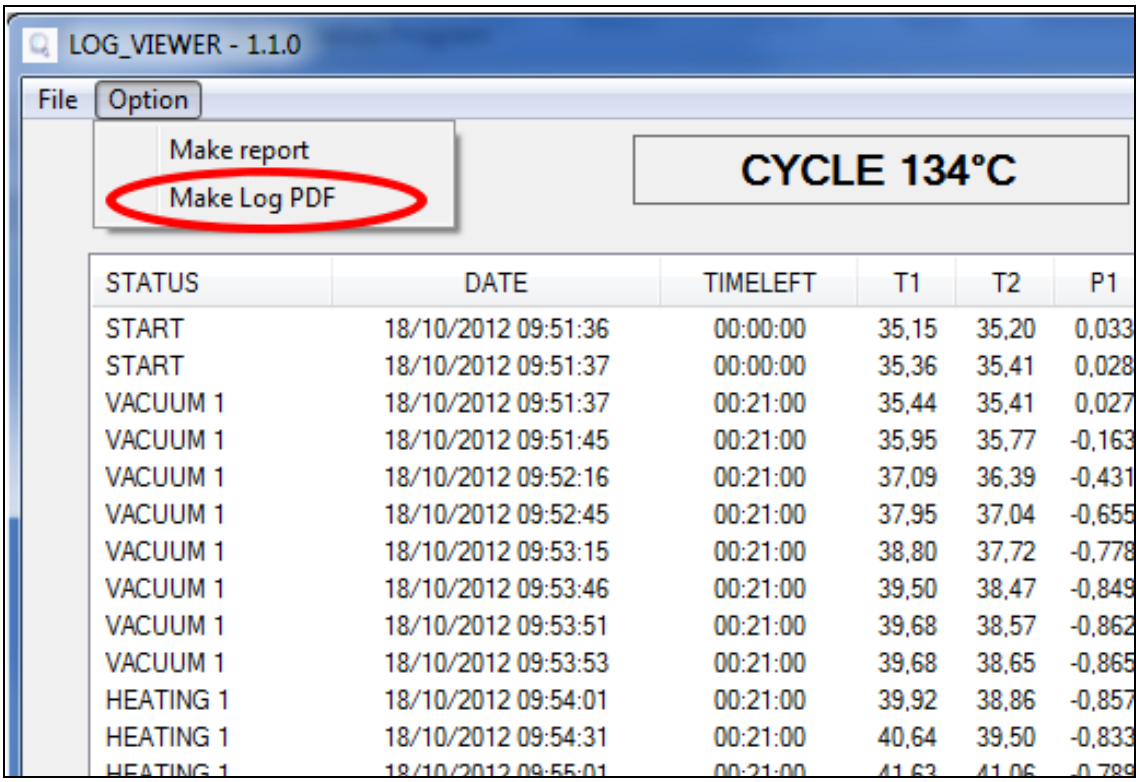


Figure 7: menu des options, sélection de l'option créer PDF

Le fichier PDF est créé dans le dossier où se trouve le fichier **.log*, dans le sous-dossier *Rapport*, accessible par l'outil *Explorateur* de Windows. Si le dossier *Rapport* n'existe pas, il est créé. Après avoir créé le fichier, le programme ouvre le dossier de destination dans une fenêtre *Explorateur* de Windows.

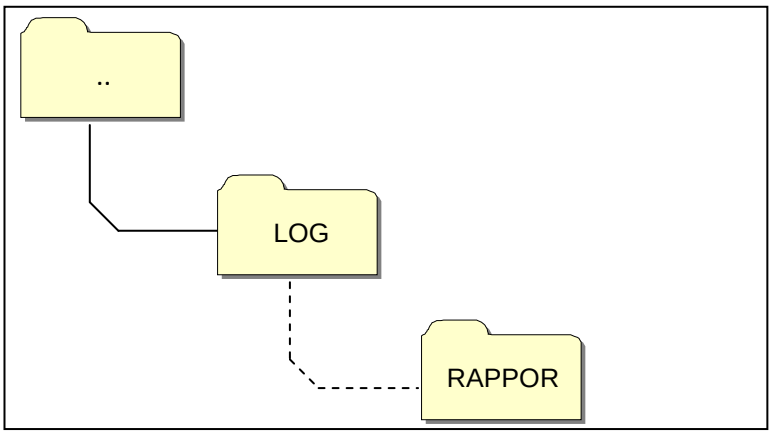


Figure 8: lorsque le PDF est créé, le programme enregistre le fichier dans le dossier Rapport à l'intérieur du dossier source du fichier ouvert

Le fichier créé aura un nom composé de *numéro de série-numéro de cycle.pdf*

12.7 Créer PDF du dossier

En mode navigation dossier, disponibilité de la fonction *Créer PDF du dossier* dans la rubrique *Options* de la barre des menus.

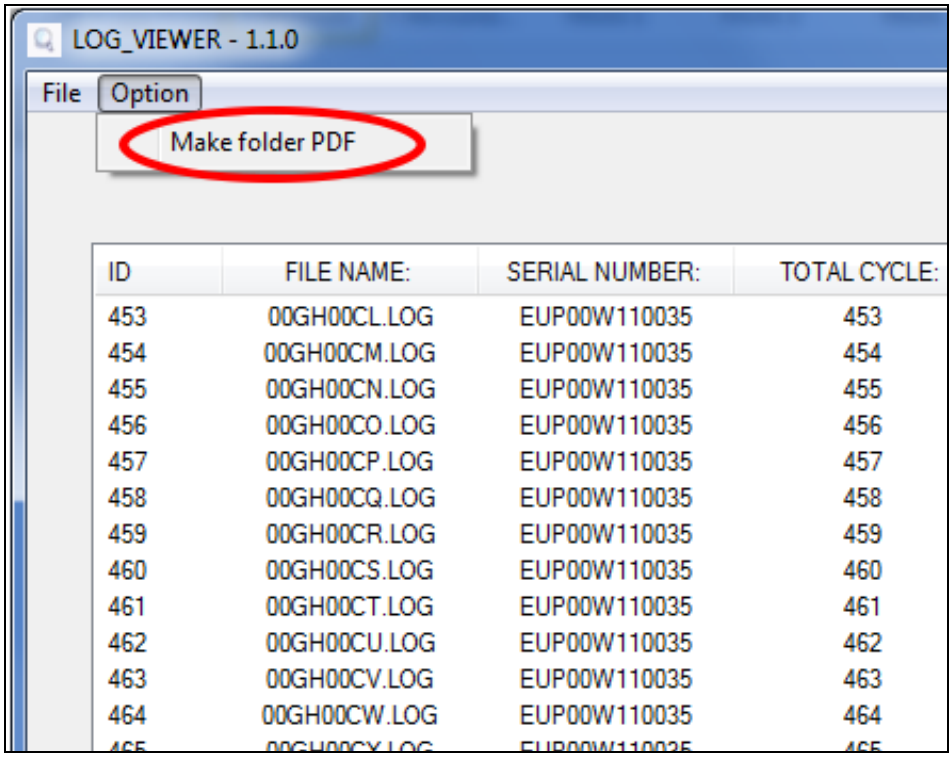
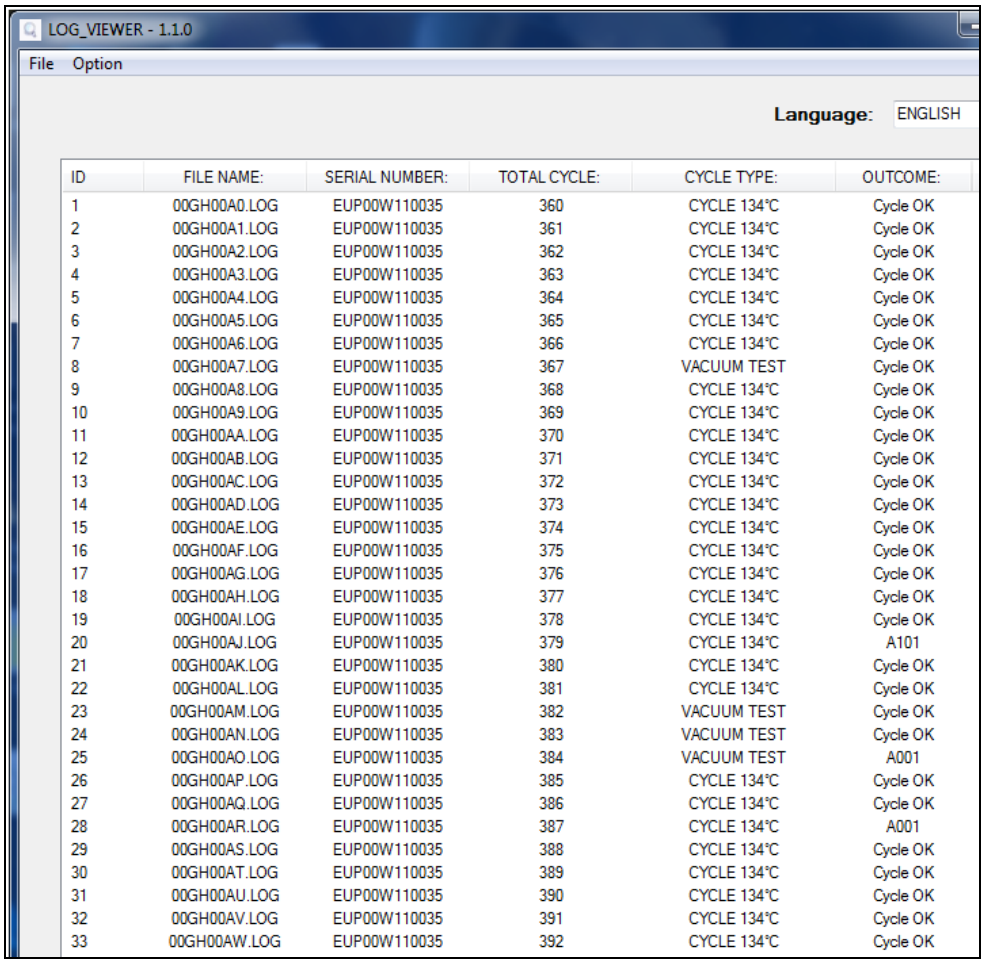


Figure 9: fonction *Créer PDF du dossier* visible dans le mode navigation dossier

Cliquer sur la souris pour afficher une barre de chargement qui indique l'avancement de l'opération. Les fichiers PDF seront créés dans le dossier en navigation dans le sous-dossier *Rapport*, accessible par l'outil *Explorateur* de Windows. Si le dossier *Rapport* n'existe pas, il est créé.

Après avoir créé le fichier, le programme ouvre le dossier de destination dans une fenêtre *Explorateur* de Windows.

Les fichiers créés auront un nom composé de *numéro de série-numéro de cycle.pdf*.



ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK

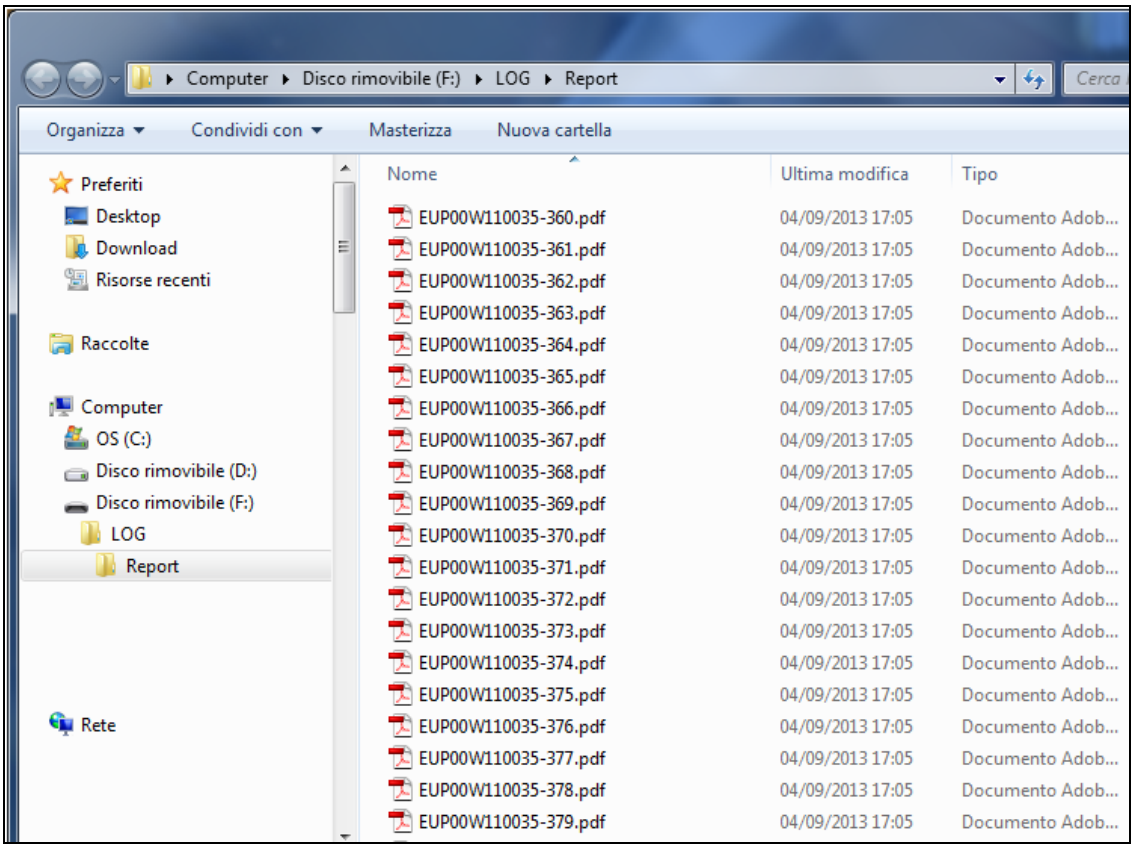


Figure 10: Dossier exploré avec *LogViewer* et dossier de destination des fichiers produits

13 INSTALLATION SYSTEME OSMOSE

Impastation du système de déminéralisation

L'autoclave est également préparé pour la charge d'eau déminéralisée par le biais d'un système de déminéralisation extérieur par osmose (*accessoire en option*).
Avant d'installer le système, l'opérateur doit programmer l'autoclave en suivant les instructions indiquées ci-dessous :
Allumer l'autoclave en appuyant sur l'interrupteur général *(Fig.A–pos.13)*.

Lorsque l'autoclave apparaîtra sur l'écran opérationnel, appuyer sur **Setup** et entrer dans le menu de gestion de l'osmose.

Activer le système en plaçant sur *ON* l'option SYSTÈME D'OSMOSE.

Sortir du menu et retourner sur l'écran opérationnel.

REMARQUE	*Si l'autoclave est connecté à un moyen de déminéralisation, son fonctionnement sera inhibé si le niveau maximal d'eau n'a pas été pas atteint.*

ATTENTION :

Le numéro qui figure sur l'écran de gestion de l'osmose indique combien de cycles de stérilisation ont été réalisés depuis le dernier remplacement des filtres.

Quand le nombre maximal de cycles est atteint, un message sur l'afficheur en informera l'utilisateur. Il convient donc de remettre à zéro le compteur des cycles à chaque remplacement des filtres du système.

Branchement du système de déminéralisation

De suite on indique les détails du branchement spécifique de l'autoclave.
Éteindre l'autoclave si allumé *(Fig.A–pos.13)*

- Fermer le robinet placé en amont du système de déminéralisation
- Installer le déminéralisateur comme il est indiqué dans le manuel du déminéralisateur même;
- Appliquer du Téflon ou un autre matériel pouvant assurer l'étanchéité à l'eau sur le filet mâle du raccord porte-tuyau;
- Visser le raccord porte-tuyau sur le filet femelle de la décharge de l'eau propre (Fig.A–pos.02)
- Introduire le tuyau en sortie du déminéralisateur dans le raccord porte-tuyau vissé à présent à l'autoclave;
- Introduire le connecteur d'alimentation du déminéralisateur dans la prise *(Fig.A–pos.6)* dans la partie arrière de l'autoclave;
- Ouvrir le robinet placé en amont du système de déminéralisation;
- Contrôler qu'il n'y ait pas de fuites d'eau;
- Allumer l'autoclave;

- Effectuer un ou plusieurs cycles de stérilisation pour contrôler le fonctionnement du branchement effectué et vérifier surtout l'absence de fuites.

	À la fin de la journée fermer toujours le robinet placé en amont du système de déminéralisation
	Brancher les systèmes de déminéralisation seulement à des autoclaves prévus à cet effet
NOTE	**Pour le branchement des systèmes de déminéralisation des autoclaves, faire référence aussi à ce qui est indiqué sur le manuel du système de déminéralisation même.**
NOTE	***Le premier remplissage peut comporter un temps plus long. L'autoclave se remplira ensuite automatiquement pendant les cycles.***

14 ENTRETIEN

Un entretien correct de l'autoclave garantit son bon fonctionnement et un gain assuré en termes de pertes de temps et de coûts dus à l'intervention du SAV et de l'entretien.
Les suivantes opérations sont obligatoires et à exécuter par l'opérateur.

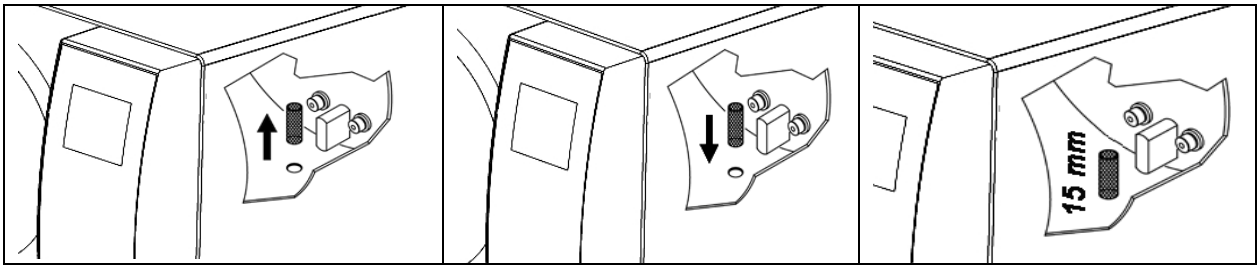
Nettoyage de la chambre	Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

Nettoyer périodiquement la chambre et le filtre, et enlever tout éventuel dépôt ou débris, vous éviterez ainsi d'introduire dans le circuit de vidange des matériaux qui peuvent causer des obstructions. Pour une bon nettoyage employer exclusivement de l'eau déminéralisée et l'éponge en dotation *(partie pas abrasive – Fig.7*).

To execute absolutely with cold chamber to avoid burns – Never use solvents, detergents, chemical solutions, descaling agents or other similar products.

Nettoyage du filtre chambre	Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

Tirer vers l'haut le filter *(code DXBA091)*, avec l'attention de ne le dommager pas, le laver avec de l'eau déminéralisée et le sécher avec un drop sec et nettoyé. Mettre le filtre dans son siège, faisant attention qu'il sort de à peu près 15 mm.



Nettoyage du plateaux et porte-plateaux	Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

Nettoyer avec l'éponge en dotation *(partie pas abrasive)* mouillée avec de l'eau déminéralisée.

Changement de filtre bactériologique	Chaque 200 cycle ou quand il devient plus foncé

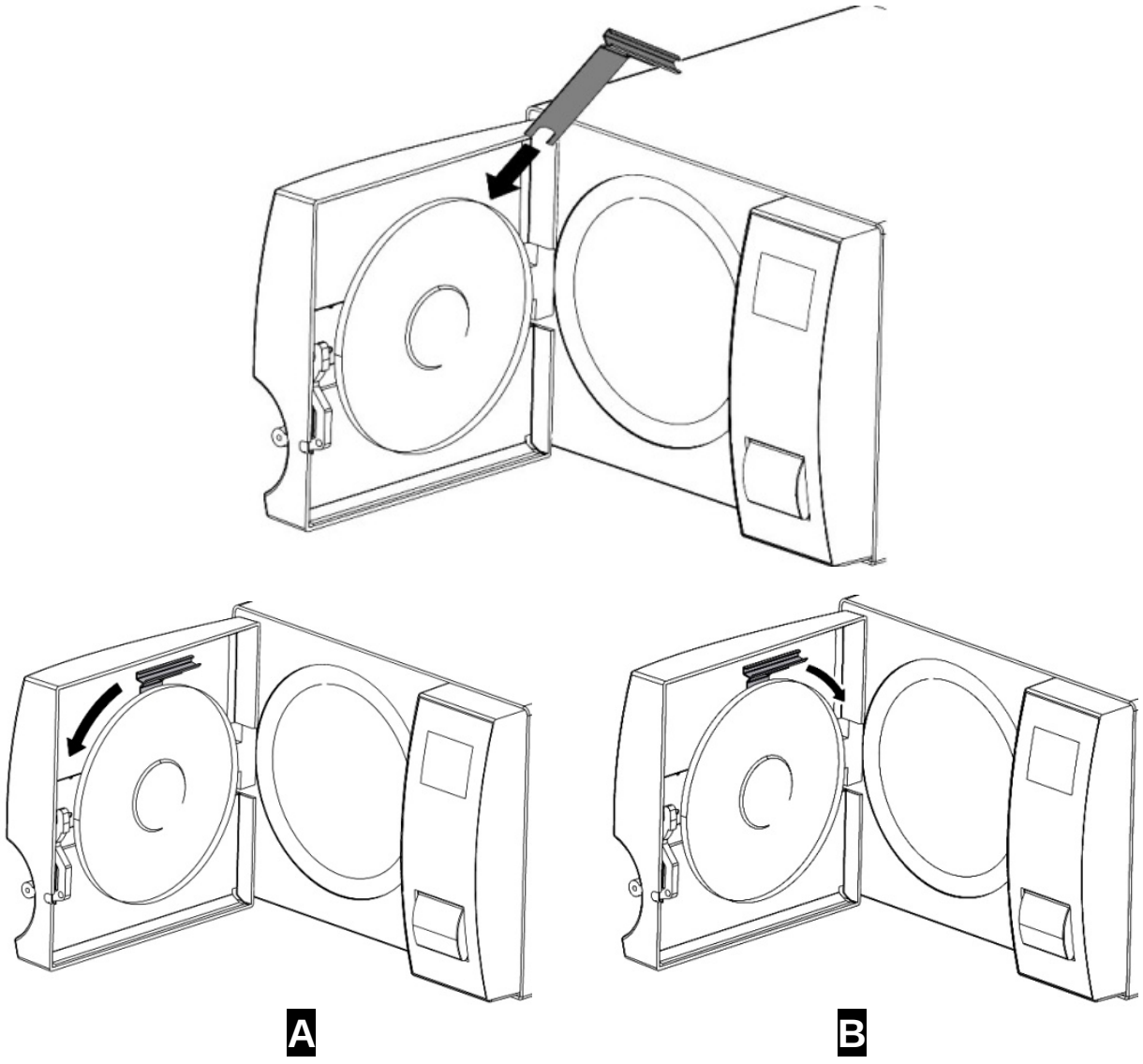
Changez le filtre bactériologique *(Fig.A–pos.13)* Tourner le filtre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le dévisser et dans le sens des aiguilles d'une montre pour le visser. *Utilisez seulement et exclusivement des filtres d'origine (code DAVA101)*. Comme lors du changement du filtre du système à osmose, il est nécessaire de se rappeler de réinitialiser le compteur des cycles lorsqu'on change le filtre bactériologique ; sélectionner la rubrique **REMETTRE LE COMPTEUR** dans le sous-menu de FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE.

Nettoyage joint de la porte	Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

Éliminez régulièrement les résidus qui pourraient se déposer sur le pourtour de la garniture (code DANA038, avec de l'eau déminéralisée et l'éponge en dotation *(partie pas abrasive).*

Régulation de la porte	Chaque 2 mois

Pour régler la pression de fermeture de la porte, agissez sur le régulateur dudit porte avec la clé à double fonction (*Fig.5*) fournie en dotation *(code DANA008)*. Tournez dans le sens opposé des aiguilles d'une montre (*pos.A*) pour augmenter la pression de fermeture. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre (*pos.B*) pour diminuer la pression de fermeture.



14.1 Entretien courant pour techniciens autorisés

CONTRÔLE ANNUEL OU TOUS LES 800 CYCLES	Nettoyer la chambre
	Nettoyer le filtre de métal à l'intérieur de la chambre
	Remplacer le joint de la porte de la chambre (DANA038)
	Lubrifier le système de fermeture de la porte de la chambre
	Régler la fermeture de la porte de la chambre
	Remplacement du filtre bactériologique (DAVA101)
	Remplacement du filtre Remplissage de l'Eau (DARA054)
	Nettoyage du filtre en Y de laiton en aval du radiateur
	Nettoyer ou éventuellement remplacer EV Remplissage de l'eau
	Nettoyer les réservoirs
	Contrôle des sondes de niveau des réservoirs
	Nettoyer le radiateur et les ventilateurs de refroidissement
	Contrôle de l'intégrité du circuit électrique/pneumatique
	Contrôle de l'absence de traces de liquide de première désinfection à l'intérieur du circuit pneumatique. Nota bene : les traces de liquide de première désinfection pourraient exiger une maintenance extraordinaire de l'appareil
	Contrôle de la soupape de sécurité
	Contrôle des prestations de la pompe à vide
	Effectuer la validation conformément et selon la périodicité définie par les normes locales
	Effectuer les tests de sécurité électrique conformément et selon la périodicité définie par les normes locales
	Informations à l'utilisateur concernant le type d'eau déminéralisée à utiliser (tableau manuel selon la norme EN13060:2009 et en tout cas avec une valeur non supérieure à 15μS/cm). Nota bene : l'utilisation d'eau non adéquate pourrait exiger une maintenance extraordinaire de l'appareil. Mesurer Conductivité Eau …… μS/cm
CONTRÔLE ULTÉRIEUR À 1600 CYCLES	Remplacer les soupapes et joints toriques de la pompe à vide - Nettoyage/contrôle de l'intégrité des membranes Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Contrôler les trois électrovannes N/C
	Contrôler la bande chauffante
CONTRÔLE ULTÉRIEUR À 2400 CYCLES	Remplacer les trois électrovannes N/C (CEECG021 x3)
	Remplacer la bande chauffante (DXBA835 ou DHYA035)
	Nettoyage/contrôle de l'intégrité des membranes de la pompe à vide

15 MESSAGES D'ERREUR ET D'ALARME

Les messages d'erreur sont signalés par un code alphanumérique composé d'une lettre et de 3 chiffres.

En cas d'affichage d'un message d'alarme (suffixe "A") le cycle doit être considéré NON REUSSI: il faudra répéter toutes les opérations de préparation et de stérilisation.

Pour rétablir les alarmes et les erreurs, maintenir abaissés en même temps les boutons au-dessous de la barre indiquée avec **Reset**

ERREUR	CAUSE	SOLUTION
A 001	*Cycle interrompu par l'utilisateur*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 101	*Vide pas atteint en 10 min.*	- *Contrôlez le joint* - *Contrôlez le réglage de la porte.* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 111	*Vide pas maintenu sur la première phase TEST DE VIDE*	- *Contrôlez le joint* - *Contrôlez le réglage de la porte.* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 121	*Vide pas maintenu sur la deuxième phase TEST DE VIDE*	- *Contrôlez le joint* - *Contrôlez le réglage de la porte.* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A132	*Pendant la phase de mise en température, la machine n'a pas chargé la correcte quantité d'eau*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A133	*Erreur dans le fonctionnement du débitmètre*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 200	*Erreur dans le contrôle du fonctionnement des EV*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 400 ***A 401*** ***A 403*** ***A 405***	*Erreur dans le fonctionnement de la serrure*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 551	*Pression hors limite*	- *Laisser refroidir la cuve* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 637	*Erreur dans l'accès à la carte SD*	- *Contrôlez que la SD card soit insérée correctement.* - *Contrôlez que sur la SD card le micro levier ne soit pas sur "lock"* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*

A 651	*Lecture de la sonde T1 en stérilisation outre la limite supérieure*	- *Laisser refroidir la cuve* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 653	*Lecture de la sonde T2 en stérilisation outre la limite supérieure*	- *Laisser refroidir la cuve* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 661	*Erreur dans la lecture des sondes*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 662	*Erreur dans la lecture des sondes*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 701	*Erreur défaut de pression pendant les deux premières phases de mise en température*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 711	*Erreur défaut de pression pendant la troisième phase de mise en température*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 751	*Lecture de la sonde T1 en stérilisation outre la limite inférieure*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 753	*Lecture de la sonde T2 en stérilisation outre la limite inférieure*	- *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 781	*Température du cycle 121°C hors la limite maximum*	- *Laisser refroidir la cuve* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 782	*Température du cycle 134°C hors la limite maximum*	- *Laisser refroidir la cuve* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 801	*Erreurs de hors temps maximum pendant les premières phases de décharge*	- *Nettoyez le filtre de la cuve* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 811	*Erreurs de hors temps maximum pendant la dernière phase de décharge*	- *Nettoyez le filtre de la cuve* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle.*
A 901	*Cycle interrompu par défaut d'alimentation électrique*	- *Contrôler le système d'alimentation de la machine et du local.* - *Réinitialiser et redémarrer le cycle*

<u>Faites une sauvegarde périodique de la carte SD.</u>

<u>En cas de déclenchement fréquent d'une alarme, consulter l'assistance technique.</u>

16 DÉPANNAGE OPÉRATIONNE

Dans beaucoup de cas, certaines alarmes ou erreurs sont provoquées par l'inattention ou l'ignorance de certains aspects techniques et opérationnels.
De suite on pourra trouver la liste de quelques cas d'anomalie avec les solutions relatives.

16.1 L'autoclave ne sèche pas correctement

- sostituire il filtro batteriologico con uno nuovo originale
- sono stati utilizzati tray non originali, di diverso materiale, senza fori o con foratura diversa.
  Si consiglia di utilizzare solo tray originali.
- gli strumenti non sono stati disposti correttamente. (indicazioni al *paragrafo 10.4*)

16.2 La chambre de l'autoclave est devenue blanche

- changez immédiatement le type d'eau utilisée, utilisez de l'eau déminéralisée ou distillée comme indiqué spécifiquement dans les chapitres précédents puis nettoyez ensuite la chambre.
- la couleur blanchâtre peut être une conséquence de l'évaporation de matériaux organiques présents sur le matériel à stériliser. Recommencez le nettoyage du matériel à stériliser d'une façon plus idoine et approfondie.
- vérifier le système de déminéralisation installé

16.3 La chambre de l'autoclave a des taches vertes-bleuâtres

- non vi e' stato un corretto risciacquo degli strumenti dopo la fase di detersione, sciacquare con maggior attenzione e scrupolo gli strumenti. Se le macchie sono evidenti richiedere assistenza tecnica telefonica.

16.4 Le cycle de stérilisation s'est interrompu sans raison apparente

- controllare se l'autoclave e' collegata alla rete elettrica con prolunghe, riduzioni, adattatori, nel caso togliere questi accessori e collegare l'autoclave direttamente alla presa elettrica.

16.5 L'autoclave ne reçoit pas les commandes

- l'autoclave sta effettuando l'allineamento barometrico automatico, attendere il doppio segnale sonoro dopo l'apertura del portello, poi impostare le funzioni.
- il serbatoio di acqua demineralizzata è vuoto, il led di livello minimo è acceso, provvedere al riempimento di acqua pura.
- il serbatoio di acqua utilizzata e' pieno, il led di livello massimo è acceso, provvedere allo scarico dell'acqua esausta.

16.6 Taches sur les instruments

- le matériel à stériliser a jauni en raison d'un résidu de liquide chimique qui par la chaleur s'est fixé sur le matériel. On n'a pas effectué un bon rinçage.
- la chambre de stérilisation présente des taches jaunes. On a introduit dans la chambre du matériel contenant du liquide chimique qui est tombé et s'est fixé par la chaleur. On n'a pas effectué un bon rinçage.
- le matériel à stériliser présente des taches blanchâtres, on a effectué le rinçage avec de l'eau très calcaire et on n'a pas séché le matériel. Pour le dernier rinçage on conseille d'utiliser de l'eau déminéralisée et de sécher soigneusement le matériel à stériliser.
- le matériel à stériliser a noirci parce que ce matériel contient un grand pourcentage de carbone.

17 PROCÉDURES A SUIVRE POUR BÉNÉFICIER DU SAV

En cas de panne, révision ou validation, s'adresser directement à l'assistance téléphonique de ***TECNO-GAZ s.p.a.***

PHONE	***+39 0521 83.80.627***
FAX	***+39 0521 83.33.91***
@	***service@tecnogaz.com***

C'est le service d'assistance qui est chargé d'évaluer le retour en usine ou l'intervention d'un technicien et, après avoir examiné la machine, de dresser une estimation des coûts, qui sera transmise au distributeur pour qu'il la fasse parvenir au client final pour prise en compte et signature.

Après avoir reçu l'estimation signée pour acceptation, les travaux nécessaires seront réalisés sur l'autoclave, qui sera ensuite expédié dans les temps indiqués sur le formulaire de l'estimation.

En cas de retour au fabricant de l'autoclave pour réparation, révision ou validation, suivez les indications suivantes pour son expédition :

- Utilisez l'emballage d'origine, s'il n'est plus en votre possession, utilisez un emballage adéquat. La marchandise voyage aux risques et périls de l'expéditeur.

- Expédier seulement l'autoclave (n'introduire aucun composant contenu dans le kit des accessoires).

- Nettoyez soigneusement la chambre de stérilisation et l'autoclave dans son ensemble avant de l'expédier. Si elle arrive sale et avec des résidus, elle sera réexpédiée non réparée ou sera soumise à un nettoyage et désinfection.

- Videz toujours le réservoir d'eau propre à travers le raccord placé au dos de l'autoclave *(FIG.1–pos.02)*

- Videz toujours le réservoir d'eau usée à travers le raccord placé au dos de l'autoclave *(FIG.1–pos.04)*

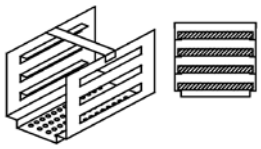
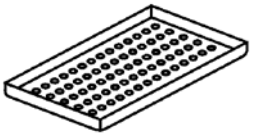
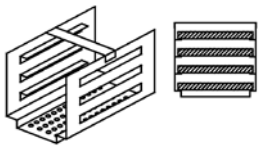
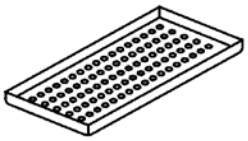
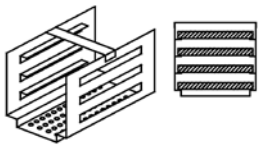
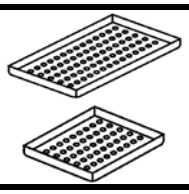
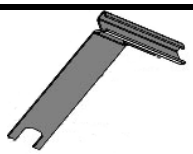
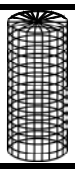
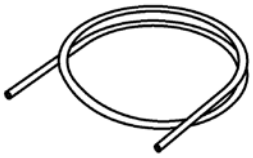
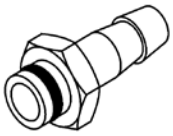
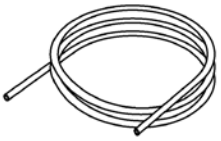
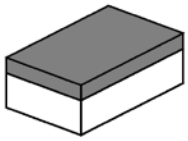
- Joignez une lettre d'explication précisant l'anomalie constatée ou le service dont vous entendez bénéficier.

- Expédiez toujours en port franc, sinon les frais de transport vous seront facturés.

Tous les emballages non d'origine seront éliminés.

L'autoclave vous sera retourné dans un emballage neuf et d'origine afin d'assurer la plus grande protection pendant le transport. L'emballage vous sera facturé à prix coûtant.

A RÉCAPITULATIF DES PIÈCES DE RECHANGE ET DES CONSOMMABLES

18L		***PORTE-PLATEAUX***		***PLATEAUX***
		SXBA349		*DANA049*
20L		***PORTE-PLATEAUX***		***PLATEAUX***
		SNDA048		*DHLA049*
24L		***PORTE-PLATEAUX***		***PLATEAUX***
		1ZXZA0063		*DANA049 + DXLA050*
		***PINCE D'EXTRACTION PLATEAU***		***CORDON D'ALIMENTATION***
		DANA008		*CECG006*
		PIED D'ECARTEMENT ARRIERE		***FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE***
		CPAP014		*DAVA101*
		***FILTRE CHAMBRE***		***JOINT DE LA PORTE***
		DXBA091		*DANA038*
		ENTONNOIR EN PLASTIQUE AVEC TUYAU		***TUYAU DECHARGE EAU***
		DANA099 + DXBA711 + CPRG117		*DANA130*
		***RACCORD***		***TUYAUX POUR VIDANGE ARRIERE DES EAUX***
		CPRG096		*SXBA799*
		***EPONGE***		
		CPMG004		
INTEGRATEURS CHIMIQUES		*200/S o 215-S*	**TEST DE BOWIE&DICK**	*TS001BDT*
INDICATEUR BIOLOGIQUE		*TS002ZBK*	**TEST HELIX**	*TS001ZHT*

ÍNDICE

1. INTRODUCION

2. MODO Y DESTINO DEL USO DEL AUTOCLAVE

3. SEGURIDAD
3.1 MARCADO DE SEGURIDAD
3.2 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
3.3 NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD
3.4 ELIMINACION

4. DATOS TÉCNICOS

5. LISTADO SALIDAS E INDICADORES

6. DESEMBALAJE

7. ACCESORIOS

8. INSTALACIÓN

9. PROGRAMACIÓN DE LA PANTALLA

10. INSTRUCCIONES DE USO
10.1 ENCENDIDO DE LA AUTOCLAVE Y ALINEACIÓN BAROMÉTRICA
10.2 CARGA MANUAL DEL DEPÓSITO DE AGUA LIMPIA
10.3 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA A UTILIZAR
10.4 CARGA DE LOS MATERIALES EN LA AUTOCLAVE
10.5 INICIO DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN
10.6 FINALIZACIÓN DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN
10.7 EXTRACCIÓN DE LOS MATERIALES ESTERILIZADOS
10.8 DRENAJE DEL AGUA USADA
1.09 INTERRUPCIÓN DEL CICLO DE ES

11. CICLOS DE ESTERILIZACIÓN
11.1 DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS
11.2 DIAGRAMA DE CICLO
11.3 LECTURA DEL REPORTE DE CICLO

12. SOFTWARE DE VISUALIZACION CICOLS

13. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE OSMOSIS

14. MANTENIMIENTO
14.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO PARA TÉCNICOS AUTORIZADOS

15. MENSAJES DE ALARMA

16. SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS OPERATIVOS
16.1 LA AUTOCLAVE NO EFECTÚA EL SECADO CORRECTAMENTE
16.2 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE SE VUELVE BLANCA
16.3 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE PRESENTA MANCHAS VERDES
16.4 EL CICLO DEI ESTERILIZACIÓN SE INTERRUMPE
16.5 EL AUTOCLAVE NO RESPONDE A LOS MANDOS
16.6 MANCHAS EN LOS INSTRUMENTOS

17. PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y LA ASISTENCIA

A. LISTA DE REPUESTOS SUJETOS A DESGASTE

1 INTRODUCION

Estimado Cliente,

Les agradecemos por elegir nuestro autoclave y sepan que sabremos corresponder a su confianza, con la máxima atención y un servicio adecuado a sus expectativas.

Antes de utilizar esta autoclave, leer con mucha atención el manual de uso y conservarlo en un lugar de fácil acceso para todos los operadores responsables de la esterilización.

Esterilizar significa adoptar un método de trabajo preciso y respetar protocolos operativos específicos:

DESINFECCIÓN fase obligatoria, para proteger la seguridad de los operadores, la cual se debe realizar con inmersión en líquidos químicos o mediante termodesinfección;

DETERSIÓN la fase más importante que asegura la remoción de todos los tipos de residuos: químicos y orgánicos. Los medios más adecuados son las cubas de ultrasonidos;

SECADO fase indispensable, que evita corrosiones de los instrumentos e interferencias con el ciclo de esterilización;

ENVASADO fase indispensable para mantener la esterilidad en el tiempo;

ESTERILIZACIÓN fase final de esterilización a vapor.

La autoclave es el punto clave de este método.

Le recordamos que la omisión de alguna de las fases del proceso de esterilización, puede invalidar el resultado final.

La instalación, el mantenimiento y asistencia requeriá exclusivamente la intervención de técnicos autorizador. Les rogamos que utilicen y pidan exclusivamente repuestos originales.

2 FINALIDAD DE EMPLEO DEL AUTOCLAVE

El autoclave es capaz de esterilizar las tres tipologías de carga previstas por la norma EN13060, y específicamente:

	AUTOCLAVE 18L	***AUTOCLAVE 20L***	***AUTOCLAVE 24L***
MATERIALES FERROSOS O SÓLIDOS Instrumentos sin cavidades y sin obstáculos para la penetración del vapor	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*
CUERPOS POROSOS Materiales sencillos o compuestos que puedan absorber los fluidos (tejidos, batas, gasas, vendas, etc.)	*max kg. 1,5*	*max kg. 1,75*	*max kg. 2*
CUERPOS HUECOS Materiales o dispositivos con cavidades, obstrucciones, etc. Estos están subdivididos en dos tipos, clasificados en función de la longitud y del diámetro. Indicativamente: **TIPO B:** cánulas, tubos o dispositivos con pasadas considerables **TIPO A:** turbinas, empuñaduras y dispositivos con orificios ciegos o de pequeñas dimensiones	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*

** Válido solamente para los países europeos*

El autoclave debe utilizarse, sólo y exclusivamente para la esterilización de instrumentos y materiales compatibles con el sistema de esterilización por vapor. Asegurese siempre de que los elementos a esterilizar puedan soportar la temperatura del ciclo seleccionado.

3 SEGURIDAD

3.1 Marcación de Seguridad

	TENSIÓN PELIGROSA		*ALTA TEMPERATURA*
	QUITAR TENSIÓN ANTES DE RETIRAR LA TAPA		*CONEXIÓN DE TIERRA*

3.2 Dispositivos de seguridad

Los Dispositivos de Seguridad son los siguientes:

-) Válvula de Seguridad calibrada a 2.4 bar ± 10%

-) Bloqueo electromagnético para impedir la apertura de la tapa durante la ejecución del ciclo

-) Termostato de seguridad

3.3 Notas sobre la Seguridad

- Il produttore è responsabile del prodotto immesso sul mercato ai sensi della normativa vigente. La **responsabilità decade** nel momento in cui vengono eseguite operazioni sul dispositivo, o su parte di esso, da personale non qualificato o con l'utilizzo di parti di ricambio non originali.
- Il locale dove si installa l'autoclave non deve essere a rischio potenziale di esplosione e/o incendio.
- L'autoclave deve essere installata in un ambiente conforme ai requisiti legislativi vigenti.

3.4 Eliminación

Este producto cumple todos los requisitos establecidos por la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Euoropeo y del Consejo de la Unión Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). En los estados miembros que adoptaron la citada Directiva, deberá inicarse en el producto que fue puesto en el mercado después del 13 de agosto de 2005 y que no debe eliminarse como residuo urbano no reciclable. Utilice las instalaciones locales de recogida de RAEE que correspondan para deshacerse de este producto de acuerdo con todos los requisitos estipulados.

4 DATOS TECNICOS

		18L	20L	24L
Mecánicos	***Temperatura de trabajo***	+5°C ÷ +40°C		
	Altitud MAX	2.000 m		
	Humedad relativa MAX a 30°C	80%		
	Humedad relativa MAX a 40°C	50%		
	Dimensiones totales *(L x H x P)*	504 x 400 x 638	504 x 400 x 730	
	Dimensiones con tapa abierta	300 mm		
	Peso *(Maquina vacia)*	60kg.	62kg.	64kg.
	Peso MAX carga *(depósitos llenos* + cámara *llenos)*	70 kg.	72kg.	74kg.
	Peso por área de soporte	2058 N/m^2		
	Nivel de potencia sonora	< 70 db A		
Eléctricos	***Tensión alimentación***	230 V a.c. +/-10 % single phase		
	Potencia	1,4 kW	2,1 kW	
	Frecuencia	50 / 60 Hz		
	Cable alimentación	2 + 1 x $1mm^2$		
	Fusibles	5x20 10A		
	Calor transmitido	3.6 E^6 J / ora		
Camera	***Presión trabajo MAX***	2.4 bar (relativi)		
	Vacío MAX	- 0.9 bar (relativi)		
	Temperatura MAX	138 °C		
	Material	Inox AISI 304		
	Dimensiones	Ø 245 x 318	Ø 245 x 430	Ø 245 x 500
Depósito Agua Limpia	***Volumen***	4,5 l		
	Ciclos efectuables	4	3	2
	Material	polietileno		
Depósito Agua Usada	***Volumen***	4,5 l		
	Ciclos efectuables	4	3	2
	Material	polietileno		
	Temperatura max. agua de drenaje	50°C		
Filtro Bacterioló gico	***Diàmetro***	56 mm		
	Capacidad de filtrado	0.3 μm		

05 LISTADO SALIDAS E INDICADORES

LISTADO SALIDAS E INDICADORES *(Fig.A)*		
	00	Patilla separadora
	01	Válvula de rebose del agua desmineralizada
	02	Grifo de drenaje del agua desmineralizada *(conexión desmineralizador)*
	03	Válvula de rebose del agua usada – descarga condensación
	04	Grifo de drenaje del agua usada
	05	Alimentación eléctrica principal con fusibles
	06	Conexión desmineralizador
	07	Filtro bacteriológico
	08	Entrada de la bomba del agua desmineralizada
	09	Drenaje del agua usada
	10	Display
	11	Ranura tarjeta de memoria
	12	Conexión RS232
	13	Interruptor general
	14	Ciclo 121°C *(válida para materiales envasado e no envasado)*
	15	Ciclo 134°C *(válida para materiales envasado e no envasado)*
	16	Helix / Bowie&Dick Test
	17	Máximo nivel de agua
	18	Mínimo nivel de agua
	19	Máximo nivel de agua usada
	20	Ciclo 134°C Prion
	21	Ciclo 134°C Flash
	22	Vacuum Test
	B-M1	Botón Multifunción 1
	B-M2	Botón Multifunción 2
	B-M3	Botón Multifunción 3
	PUMP WATER	Botón de llenado del agua desmineralizada
	SELECT CYCLE	Botón de selección del ciclo

06 DESEMBALADO

El autoclave será expedido en embalaje idóneo que protegerá el contenido y permitirá su fácil transporte y manejo.
El embalaje no deberá sufrir choques, requeriendo manejo atento que evite vuelcos y caídas de alturas superiores a los 16 cm.
En caso de imposibilidad de utilizar medios de desplazamiento autónomos, el instrumento debe ser manejado dentro de su embalaje y siempre con 2 personas para las operaciones. El autoclave està puesta arriba de un pallet de madera y cerrada en un cartòn ondulado y reforzado para dentro con compuestos de cartòn.
Para desembalar el autoclave, abrir el cartòn ondulado, remover las partes de refuerzo y extraerlo utilizzando las correas en dotaciòn.

	La manipulación sólo podrá realizarse mediante el uso de correas y por mínimo dos personas.
	Nunca deberá levantarse el autoclave asiéndolo por la parte inferior de la tapa o del panel de mandos pues esa operación además de errónea puede originar problemas de naturaleza mecánica.

<u>ATTENZIONE</u>: Consérvese siempre el embalaje original.

Dentro del embalaje se encuentran :

- *MANUAL DE USO:* que deberán leer atentamente guardandolo en lugar accesible a todos los operadores responsables de la esterilización.

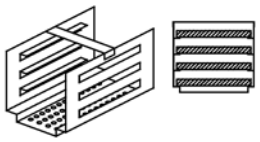
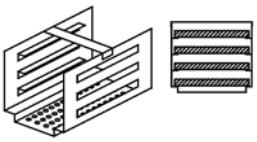
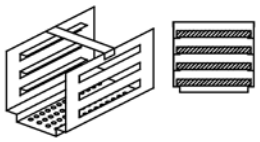
- CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD: que deberán guardar.

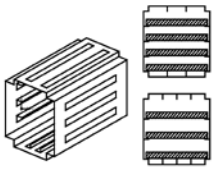
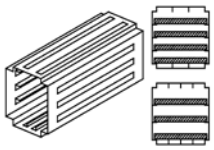
- *ACTA DE INSTALACIÓN - ENSAYO Y CONDICIONES DE GARANTÍA:* que deberá completar al momento de instalar la máquina respetando las indicaciones del formulario.

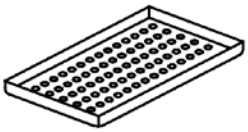
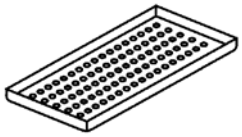
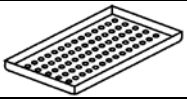
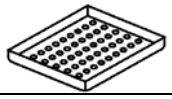
- *GUÍA DE USO RÁPIDA:* que se deberá conservar cerca de la máquina.

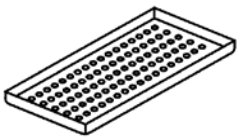
- *DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD VÁLVULA DE SEGURIDAD.*

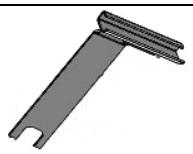
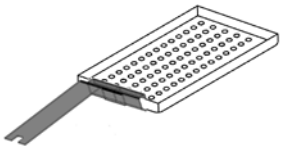
07 ACCESORIOS

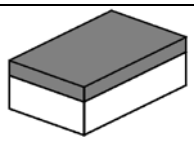
PORTABANDEJAS			
	18L	20L	24L
Material	Aluminio Anodizado		
Dimensiones (L x H x P)	192 x 165 x 280	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460
Cuadro			
	Fig.1		
Material	1		
Código	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

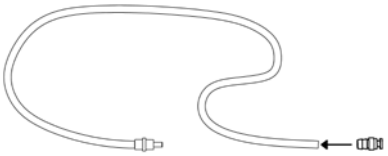
PORTABANDEJA (opcional)			
	18L	20L	24L
Material	Aluminio Anodizado		
Dimensiones (L x H x P)	193 x 200 x 280 / (200 x 193 x 280)	-	192 x 200 x 470
Cuadro		-	
	Fig.2		
Material	1	-	1
Código	SPLA349	-	SXLA348

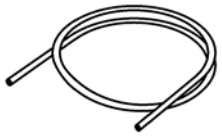
BANDEJAS			
	18L	20L	24L
Material	Aluminio Anodizado		
Dimensiones (L x H xP)	184 x 286 x 17	370 x 185 x 17	184 x 17 x 286 184 x 17 x 140
Cuadro Material			 
	Fig.3		
Dimensiones (L x H xP)	4		4 + 4
Código	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

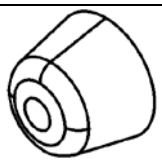
BANDEJAS (opcional)			
	18L	***20L***	***24L***
Material	Aluminio Anodizado		
Dimensiones (L x H x P)	-	-	185 x 17 x 460
Cuadro	-	-	
	Fig.4		
Material	-	-	**4**
Código	-	-	**DXLA349**

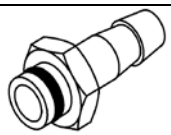
LLAVE PARA EXTRACCIÓN DEL TRAY Y REGULACIÓN DE LA PORTEZUELA		
Utilízala para extraer y manejar los trays y también para regular la portezuela *(apartado **15**)*		
Cuadro	 ***Fig.5***	 ***Fig.6***
Dotación prevista	**1**	
Código	**DANA008**	

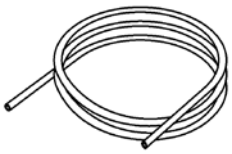
PAÑO PARA LA LIMPIEZA DE LA CELDA Y DEL BURLETE DE LA PORTEZUELA	
Utilízalo para limpiar la celda de esterilización y el burlete de la portezuela *(apartado 15)*	
Cuadro	 ***Fig.7***
Dotación prevista	**1**
Código	**CPMG004**

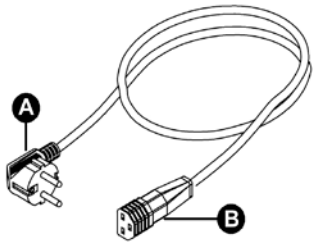
TUBO PARA CARGA DE AGUA COMPLETO CON FILTRO	
Utilizar para cargar el agua en modo manual *(apartado 10.2)*	
Cuadro	 ***Fig.8***
Dotación prevista	**1**
Código	**DANA099 + DXBA711 + CPRG117**

TUBO DE DRENAJE DEL AGUA USADA – DESCARGA DE CONDENSACIÓN	
Utilizar para descargar el agua usada a través del grifo situado en el frente de la autoclave *(Fig.A–pos.09)* - (*apartado 10.8*)	
Cuadro	 *Fig.9*
Dotación prevista	**1**
Código	**DANA130**

PATILLA SEPARADORA DE PLÁSTICO POSTERIOR	
Aplica la patilla separadora de plástico en la parte posterior del autoclave *(FIG.A–pos.00)* para asegurar la ventilación adecuada en caso de que se posicione la autoclave demasiado cerca de una pared	
Cuadro	 *Fig.10*
Dotación prevista	**1**
Código	**CPAP014**

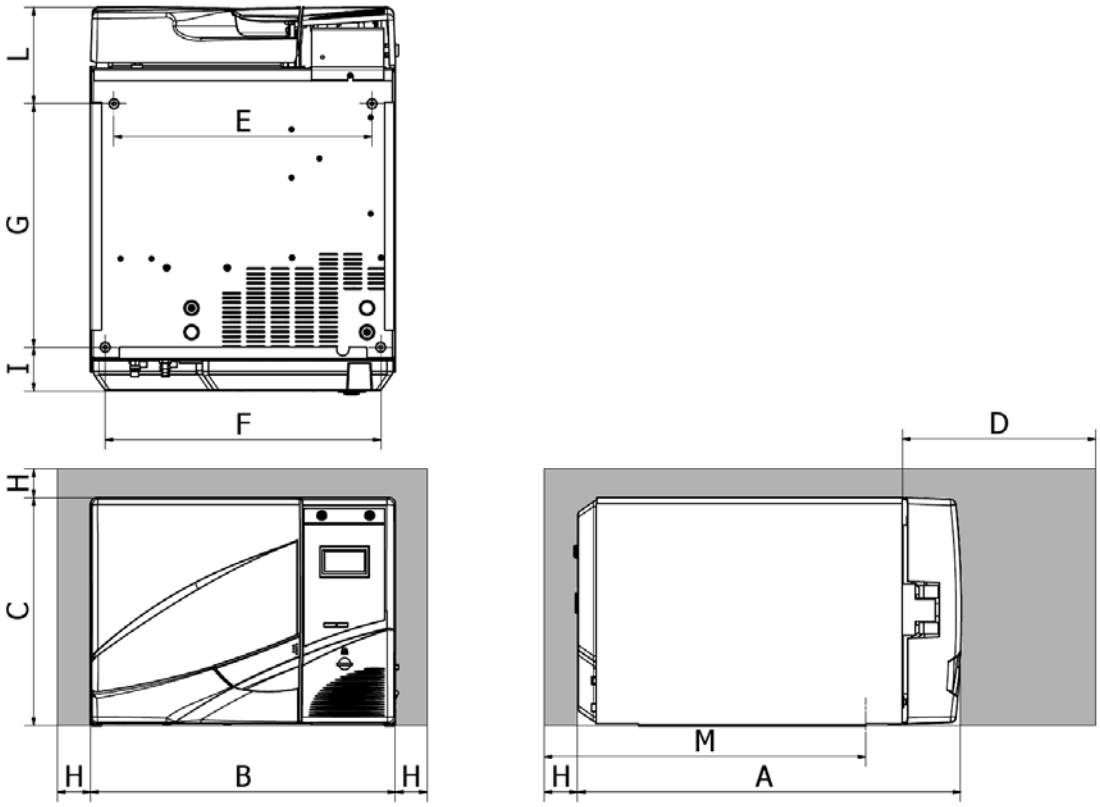
RACOR PARA LA DESCARGA POSTERIOR DE LOS GRIFOS	
Enroscar en el grifo de carga *(Fig.A-pos.02)* para utilizar el sistema de osmosis o para vaciar el depósito de carga; enroscar en el grifo de descarga *(Fig.A-pos.04)* para vaciar el depósito de descarga.	
Cuadro	 *Fig.11*
Dotación prevista	**2**
Código	**CPRG096**

TUBOS DE DESCARGA POSTERIOR DE DEPENDENCIAS	
1- Tubo de rebosadero de agua limpia: conectar un extremo del tubo al rebosadero posterior de agua limpia *(Fig.A–pos.01)*, y el otro a un recipiente para recuperar el agua. 2- Tubo de rebosadero de agua usada: conectar un extremo del tubo al racor *(Fig.A–pos.03)*, y el otro a un recipiente para recuperar el agua.	
Cuadro	 *Fig.12*
Dotación prevista	**2**
Código	**SXBA799**

Cable de alimentación eléctrica	
Une el extremo del conector (pos.B) al panel trasero (FIG.A–pos.05) y seguidamente enchufa la clavija (pos.A) directamente en la toma de alimentación del sistema eléctrico.	
Cuadro	 ***Fig.13***
Dotación prevista	**1**
Código	**CECG006**

Tarjeta de memoria	
Se utiliza para la memorización de los ciclos del autoclave (para una compatibilidad perfecta con la máquina, se recomienda utilizar siempre la tarjeta de memoria orginal). ***ATENCION la tarjeta lleva el software de lectura log del ciclo- guardar e instalar en el ordenador antes de poner en marcha el autoclave. (veer par.12)***	
Cuadro	***Fig.14***
Dotación prevista	**1**
Código	**CEGS001**

08 INSTALACIÓN



	18L	*20L*	*24L*
A	**640 mm**	**755 mm**	
B	**504 mm**		
C	**400 mm**		
D Apertura máx. puerta	**382,5 mm**		
E	**426 mm**		
F	**455 mm**		
G	**402 mm**	**435 mm**	
H	**min. 50 mm**		
I	**72 mm**	**79 mm**	
L	**164 mm**	**245 mm**	
M	**525 mm**	**564 mm**	

1 – Instalar el autoclave en ambientes idóneos a la esterilización.

2 – El local debe estar bien iluminado y aireado en conformidad con lo establecido por las directivas vigentes.

3 – Instalar el autoclave lejos de fuentes de calor y al reparo de posibles salpicaduras de agua.

4 – Posicionar el autoclave sobre una superficie que pueda soportar el peso del aparato (mín. 80 kg) y que presente las dimensiones adecuadas.

5 – Posicionar el autoclave a una altura adecuada para que el operador pueda inspeccionar la cámara de esterilización en su totalidad y limpiarla fácilmente.

6 – Abrir la tapa del autoclave y extraer todos los sobres de embalaje de los accesorios contenidos en el interior de la cámara de esterilización.

7 – Dejar en el interior de la cámara de esterilización solo el portabandejas y las bandejas. Guardar los demás accesorios en el compartimiento externo para que queden a disposición de los operadores.

8 – No apoyar nunca sobre el autoclave periódicos, bandejas, recipientes con líquidos

9 – No apoyarse nunca en la tapa cuando esté abierta.

10 – Dejar un espacio libre de mínimo 5 cm detrás y en los laterales del aparato utilizando la patilla espaciadora de plástico *(FIG.A–pos.00 / FIG.10)* para asegurar la ventilación necesaria.

11 - Realizar las conexiones de los tubos de desagüe del rebose en la parte trasera *(capitolo 7)*

12 – Asegurarse siempre de que la instalación eléctrica utilizada cumpla las normas vigentes y que presente las dimensiones adecuadas a las características del aparato.

13 – Conectar el cable de alimentación eléctrica proporcionado en la toma del panel trasero del autoclave *(FIG.A–pos.05)*

14 – Conectar el cable de alimentaciòn a la red electrica adegurandose que sea adecuada a la alimentaciòn de la maquina

NOTA:	*Evitar la conexión mediante extensiones, reducciones o adaptadores que podrían producir microinterrupciones y determinar la señalización de alarmas.*

15 - Encender la autoclave presionando el interruptor general *(Fig.A–pos.13)* y abrir la puerta de la misma. Esperar algunos segundos hasta oír dos indicaciones sonoras que informan sobre la adquisición de los parámetros de alineación barométrica automática, simultáneamente la pantalla mostrará el mensaje *PUERTA ABIERTA*.

NOTA:	*Nunca seleccione un mando antes de las dos indicaciones acústicas, la autoclave no aceptará la programación preseleccionada.*

9 PROGRAMACIÓN DE LA PANTALLA

En la pantalla inicial, pulsar el botón **Setup** para acceder al menú de ajuste del autoclave.

IDIOMA

	Pulsar el botón central para cambiar el idioma de visualización de los menús y de las indicaciones vocales

Pulsar la flecha para pasar a la siguiente entrada

FECHA Y HORA

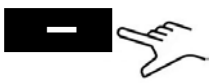
Pulsar el botón central para acceder al ajuste de fecha/hora.

00:00 00/00/1900 	Cuando los dígitos parpadean, pulsar las flechas para seleccionar el valor deseado.
00:00 00/00/1900 	Volver a presionar el botón central para pasar al siguiente digito y utilizar las flechas para seleccionar el valor. Seguir este procedimiento hasta haber ajustado el último valor. Presionar por última vez el botón central para visualizar la pantalla de selección final.

	Presionar para confirmar las selecciones efectuadas y volver al menú de ajuste
	Presionar para volver a empezar el procedimiento
	Presionar para anular las selecciones efectuadas y volver al menú de ajuste

IMPRESORA EXTERNA

Tras haber instalado la impresora (*accesorio opcional*), puede imprimir etiquetas para la trazabilidad para pegar en el paquete antes de la esterilización.

00 	Cuando los dígitos parpadean, pulsar las flechas para seleccionar el número de etiquetas que se desea imprimir.
	Presionar el botón central para pasar a la selección sucesiv

00	Cuando los dígitos parpadean, presionar las flechas para seleccionar el número de meses para la caducidad. Presionar un vez más el botón central para visualizar la pantalla de selección final.

AJUSTE ÓSMOSIS

- ACTIVAR OSMOSIS: Activa / Desactiva con la tecla **–** el sistema de alimentaciòn con dispositivo Osmosis (Optional). Cuando el sistema està en marcha, la bomba de carga resulta apagada.
- CICLOS DEL CAMBIO: Se visualizan los ciclos a partir del ultimo cambio del filtro.
- ANULAR EL CONTADOR: Permite reajustar el contador cuando se cambian los filtros.

FILTRO BACTERIOLOGICO

- CICLOS REALIZADOS: Se visualizan los ciclos a partir del ultimo cambio del filtro.
- ANULAR EL CONTADOR: Permite reajustar el contador cuando se cambia el filtro.

GESTION DE CUENTA

- MUESTRA USUARIOS: Muestra si ya estás registrado.
- NUEVO USUARIO: Le permite registrar un nuevo usuario.
- ELIMINA: Elimina un usuario registrado.
- CONTROL CARGA: *on/off (capitulo 10.6).*

NUEVO USUARIO:

	Pulse el botón central para acceder a la creación NUEVO USUARIO.
	INGRESE NOMBRE: Cuando la casilla esté parpadeando, pulse las flechas para desplazarse por los caracteres hasta que el nombre de usuario deseado y confirme cada casilla con el botón **–**. INGRESE PASSWORD: elegir la contraseña que desee con el procedimiento análogo al “Ingrese Nombre”

SERVICIO

Acceso al menú de servicio (es necesario introducir la contraseña). Esta modalidad sólo está disponible para los ajustes realizados por un ***técnico autorizado***.
El fabricante no responde en caso de alteraciones o infortunios a personas no autorizadas.

10 INSTRUCCIONES DE USO

Tras haber instalado la autoclave, continuar con la preparación y el uso.

10.1 Encendido del autoclave

Presionar el interruptor genera *(Fig.A–pos.13).* Tras la visualización del logo, el autoclave realiza la comprobación de la memoria y de las conexiones. El resultado de estas comprobaciones es visualizado en la pantalla.

Abrir la tapa y esperar unos segundos hasta que la señal acústica informe de la correcta adquisición de los parámetros de nivelación barométrica automática. En la pantalla aparece el mensaje TAPA ABIERTA.

EL AUTOCLAVE ESTÁ LISTA PARA SU USO

ATENCIÓN
Seleccionando cualquier ciclo, excluido el ciclo Vacuum, se activará la modalidad de precalentamiento de la cámara.
Preste atención a no entrar en contacto con las superficies de la cámara puesto que están calientes.

10.2 Llenado del depósito del agua limpia

Conectar el tubo suministrado (*Fig.8*) al racor frontal de la autoclave *(Fig.A–pos.08)*.

Introducir el otro extremo del tubo con el filtro dentro del recipiente del agua desmineralizada o destilada.

Presionar el botón **PUMP WATER** para accionar la bomba de carga de agua y mantenerlo presionado hasta que comience la cuenta regresiva.

La bomba carga el depósito de agua limpia situado en el interior de la autoclave. Si no se alcanza el nivel máximo en los 180 segundos siguientes, la bomba se detiene automáticamente y es necesario presionar nuevamente el botón **B-PUMP** para finalizar el llenado del depósito.

Una vez alcanzado el nivel máximo la bomba se detiene de forma automática.

10.3 Caracteristicas del agua utilizada

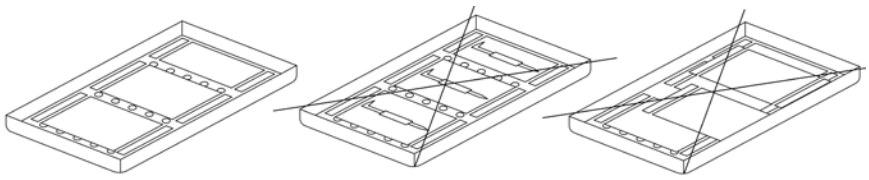
TABLA NIVELES CUALITATIVOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA 13060: 2004 + A2 2010

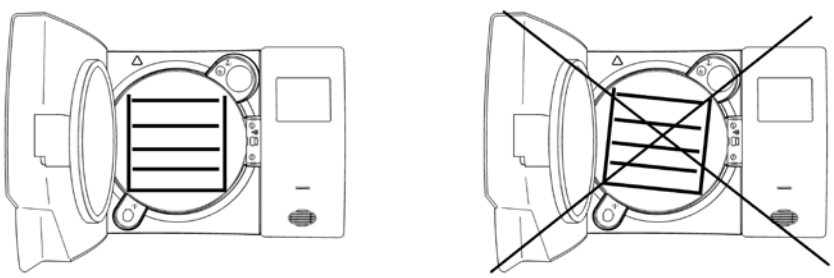
STANDARD 13060: 2004 + A2: 2010			
Resíduos de evaporación	≤	**10**	mg/l
Óxidos de silício	≤	**1**	mg/l
Hierro	≤	**0.2**	mg/l
Cadmio	≤	**0.005**	mg/l
Plomo	≤	**0.05**	mg/l
Restos de metales pesados excepto hierro, cadmio, plomo	≤	**0.1**	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	**2**	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	**0.5**	mg/l
Conductividad (a 20°C)	≤	**15**	μs/cm
Valor pH (grado de acidez)	**5 ÷ 7,5**		
Aspecto	Incolor, limpido, sin depósitos		
Dureza	≤	**0.02**	mmol/l

10.4 Introducción de los materiales en el autoclave

Colocar el portabandeja en la cámara de esterilización y en posición horizontal posicionado los materiales a esterilizar en las bandejas proporcionadas, teniendo cuidado:

- no sobreponer los materiales
- disponer los instrumentos envueltos en los sobres, siempre dejando la cara de papel hacia arriba
- no posicionar los materiales en contacto con la cámara de esterilización ni con la tapa de cierre
- colocar pinzas y tijeras con las hojas abiertas





Al finalizar la carga, cerrar la puerta del autoclave. En la pantalla se visualiza el icono y el mensaje TAPA CERRADA.

10.5 Inicio del ciclo de esterilización

Después de las fases indicadas anteriormente, seleccionar el programa de esterilización más adecuado a la carga preparada, presionando el botón **SELECT CYCLE**.
Una vez seleccionado el programa, iniciar el ciclo presionando el botón **Start**. Se bloqueará automáticamente la puerta e iniciará el ciclo.
Durante el ciclo, la pantalla visualiza todos los parámetros y la información correspondientes al ciclo realizado. Con esta configuración, la pantalla visualiza: tipo de ciclo, progreso del ciclo, tiempo restante para el fin del ciclo (para el test de vacío identifica el ciclo en su totalidad, mientras para los demás sólo identifica la fase de esterilización más la fase de secado), número de ciclos realizados por la máquina y el botón **Info** que permite acceder a la lista de los parámetros operativos.

10.6 Fin del ciclo

Una señal sonora avisará a los operadores que el ciclo de esterilización ha finalizado y la pantalla mostrará el icono y el mensaje *FIN CICLO*.

Desbloquear la puerta presionando el botón **Unlock** visualizado en la pantalla mediante uno de los tres botones multifunción. En caso de que haya presión dentro de la cámara, el botón no accionará el desbloqueo. Esperar a que la cámara se despresurice completamente y repetir la operación. Cuando se haya desbloqueado la puerta, tirar de la manilla y abrir.

En ese punto, si el CONTROL DE CARGA en SETUP → GESTIÓN DE CUENTA está en "ON", se solicita la validación de la carga por parte del usuario. Si la carga se validara, dé su consentimiento especificando el USUARIO y la CONTRASEÑA DEL USUARIO, tras lo cual se recibirá la confirmación de **CARGA VALIDADA**. Si la carga no se validara, bastará con dar resultado negativo para terminar la operación de **CARGA NO VALIDADA**.

10.7 Extracción de los materiales esterilizados

Utlizar equipos de protección individual idóneos cumpliendo las normativas vigentes en materia de seguridad e higiene laboral. Extraer las bandejas utilizando la llave especial proporcionada con el aparato (FIG.5/6) y dejar que los instrumentos se acondicionen antes de guardarlos en un ambiente al amparo de contaminaciones.

10.8 Drenaje del agua sucia

Cuando se enciende el led de nivel de agua utilizada *(Fig.A–pos.19)*, se debe vaciar el depósito de recogida de agua usada.

De lo contrario, se inhibe el funcionamiento de la autoclave.

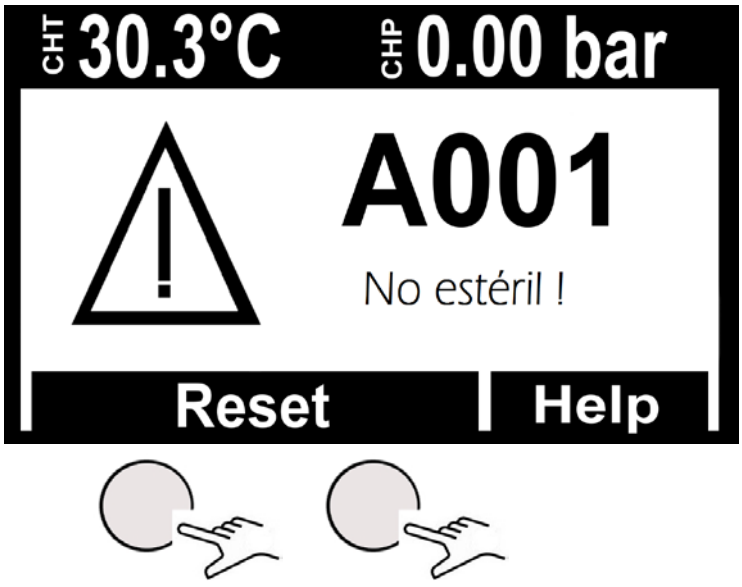
Tomar el tubo suministrado *(Fig.9)*, e introducirlo en el racor de descarga de agua usada situado en la parte frontal de la autoclave *(Fig.A–pos.09)*. Introducir el otro extremo del tubo en un recipiente y desenroscar la tuerca en sentido antihorario. De este modo el agua caerá en el recipiente vaciando el depósito.

IMPORTANTE:
A - El tubo presente en el recipiente de recogida nunca deberá rozar ni sumergirse en el agua vertida para evitar el reflujo de ésta.
B – Esperar siempre que toda el agua haya salido. El led indicador del nivel máximo del agua usada se apaga cuando aún hay agua en el depósito, por lo tanto se recomienda no utilizarlo como referencia para esta operación.

Al finalizar la descarga, eronscar la tuerca y quitar el tubo.

10.9 Interrupción del ciclo de esterilización

Es posible interrumpir el ciclo de esterilización presionando el botón **START** durante mínimo 2 segundos.
El autoclave emite un sonido y pasa por la fase de descompresión mostrando el mensaje de alarma A001 *(Ciclo Interrumpido*) en la pantalla.



Para restaurar la alarma, presionar simultáneamente lo botones presentes por debajo de la barra indicada con **Reset**.

11 CICLOS DE ESTERILIZACIÓN

11.1 Descripción de los ciclos

El autoclave dispone de tres series de ciclos:

A – CICLOS OPERATIVOS

Todos los ciclos operativos disponen de un sistema de vacío fraccionado y por lo tanto pueden esterilizar materiales huecos, porosos, sólidos, libres o envasados.
Las temperaturas seleccionables son 121°C – 134°C.
Normalmente los ciclos de 121°C, son utilizados para termoplásticos o materiales sensibles mientras que los ciclos de 134°C, se utilizan para todos los demás materiales.
Seguir siempre las instrucciones proporcionadas por los productores de los instrumentos o de los dispositivos esterilizados.
Habrá además 2 ciclos especiales:
- Ciclo Prión, estudiado para la enfermedad de Creutzfeldt-Jacobs (vaca loca)
- Ciclo Flash creado para el esterilizado rápido de instrumentos o dispositivos no empaquetados.

B - CICLOS NOCTURNOS

La autoclave está dotada de un dispositivo economizador especial.
Este dispositivo permite realizar ciclos de esterilización en ausencia del operador.
Al finalizar el ciclo, si no se abre la puerta la autoclave se estabiliza y luego se apaga automáticamente. Sólo permanecerá encendido el interruptor general (Fig.1-pos.13)
Los operadores sólo deberán presionar cualquier botón para volver a encender la autoclave y leer el resultado del ciclo en la pantalla. Además, la impresora habrá emitido regularmente el reporte escrito sobre el ciclo.

C – CICLOS DE TESTES

Los ciclos de test disponibles son:
- Test de Hélice
- Test Bowie&Dick
- Test de vacío

11.2 Diagrama del ciclo

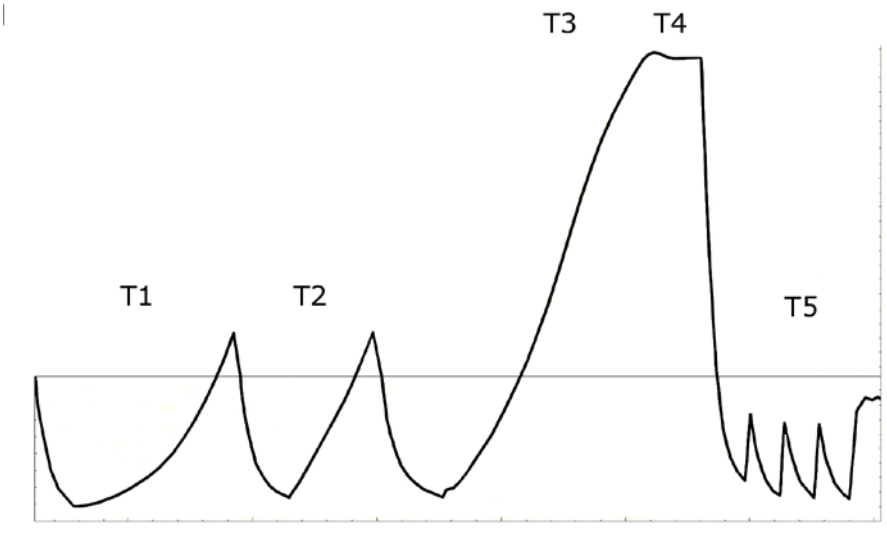


DIAGRAMA DEL CICLO

T1,T2,T3 = precalentamiento / fracción de vacío

T4 esterilización

T5 secado

TABELA DE LAS PURUEBAS DE TIPO COMO LAS NORMAS EN13060:2009	
Prova di tipo	***Ciclos operativos***
Dinamica de presiòn en la camara de esterilizaciòn	X
Trafilamento aire	X
Camara vacia	X
Cargo solido	X
Tejidos pequeños	X
CargoTejidos pequeños	X
Tejidos Completos	X
Cargo Augueros B	X
Cargo Augueros A	X
Confeccionamiento Multiplo	X
Secadura solidos	X
Secadura Tejidos	X

TECNO-GAZ está a su servicio para proporcionar las pruebas para la gestión de su rutina de la esterilización

12 SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN DE CICLOS

12.1 Instalación

Introduzca la tarjeta de memoria SD en su ordenador.

La carpeta LogViewer se encuentra en la carpeta de inicio en la dirección: <SD Card>:\

Acceda a la tarjeta de memoria SD y copie la carpeta *LogViewer* en su ordenador.

Abra la carpeta *LogViewer* y ejecute el programa *LogViewer* a través del enlace, que se reconoce gracias al icono con forma de lupa mostrado en **Figura 1**.

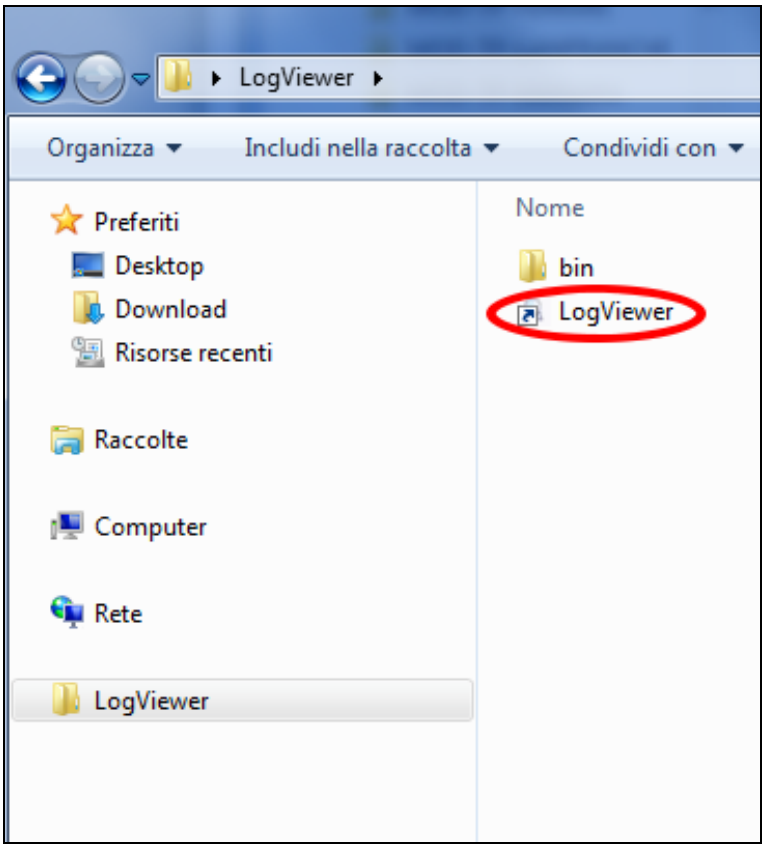


Figura 1: la carpeta *LogViewer*

Si a través del enlace no pudiera ejecutar el programa, abra la carpeta *bin* y ejecute el programa *log_viewer*, que se reconoce gracias al icono con forma de lupa.

ATENCIÓN Asegúrese de que tenga instalado en su PC Microsoft .NET Framework. De lo contrario, abra la carpeta MicrosoftNET que hay en la tarjeta SD e instale el programa que contiene.

12.2 Configuración de idioma

El idioma por defecto de *LogViewer* cuando se ejecuta por primera vez es el inglés. A través del menú desplegable de la derecha podrá cambiar el idioma. Están disponibles los idiomas inglés, italiano, alemán, francés y español. El programa memoriza el idioma elegido y la siguiente vez que se ejecuta carga la interfaz en esa lengua.

12.3 Apertura de un único archivo de registro

Seleccione en el menú desplegable *Archivo* → *Abre* (**Figura 2**) para visualizar en detalle el ciclo de un determinado archivo de registro. El programa mostrará una ventana de diálogo para elegir el archivo **.log* que se desea abrir.

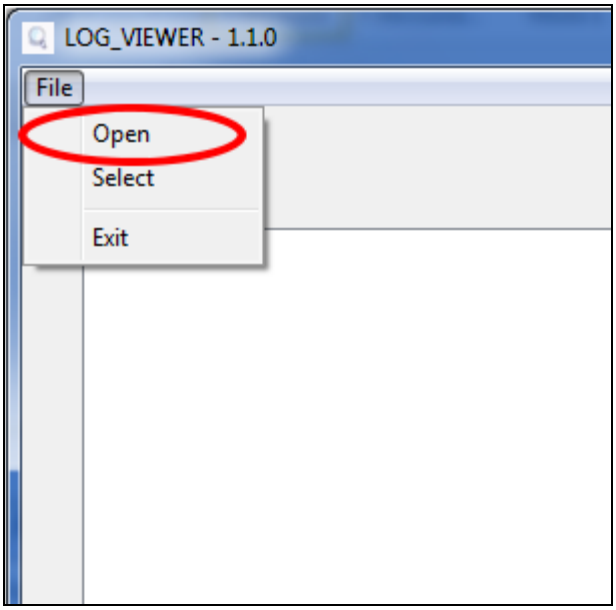


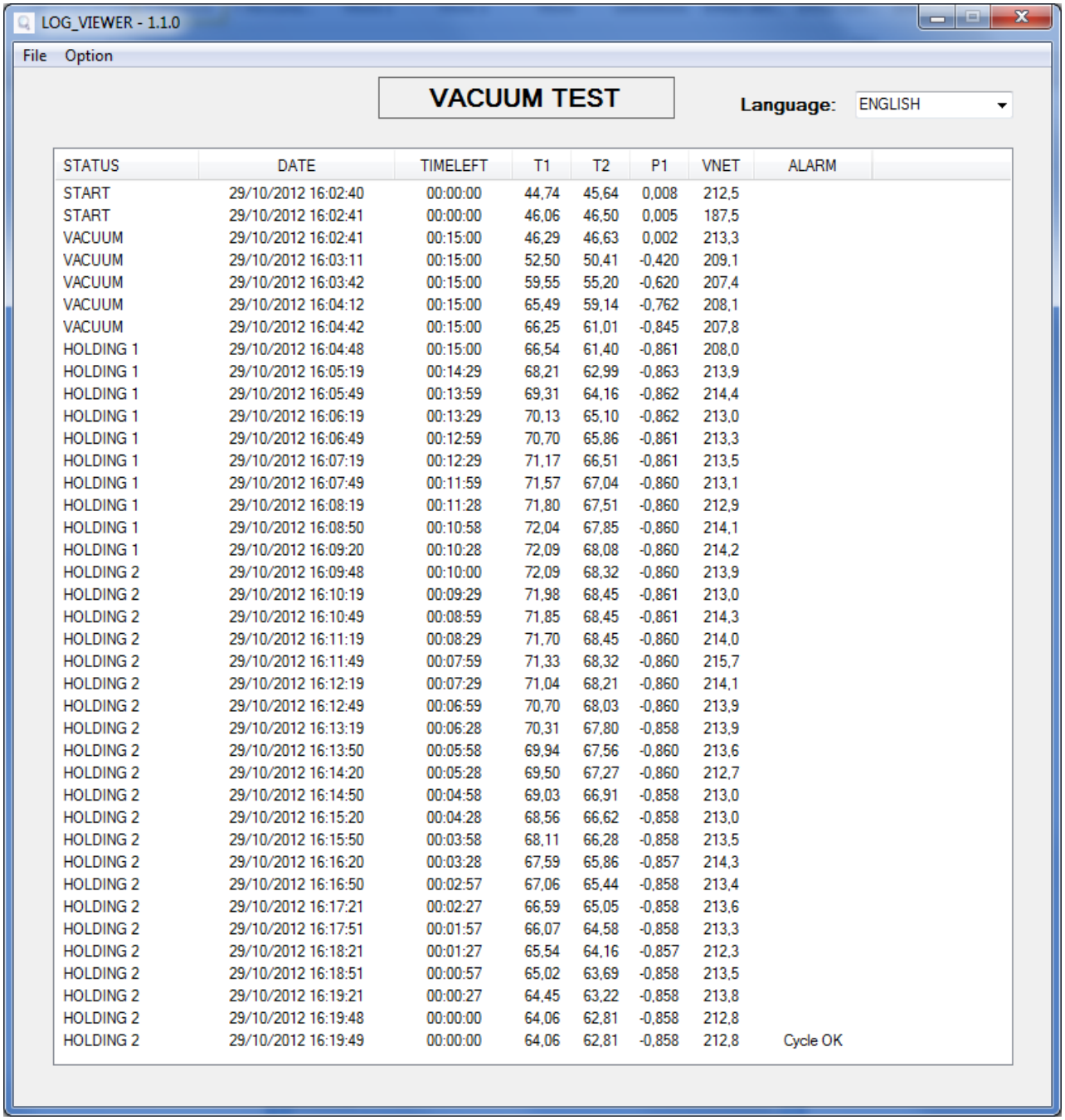
Figura 2: la ventana del programa LogViewer, la entrada Abre

El registro del ciclo se presenta como en **Figura 3**. En la ventana se muestran distintos tipos de datos:

- Fase del ciclo de esterilización;
- Fecha y hora de registro de los datos;
- Tiempo restante para fin de ciclo;
- Temperatura y presión en cámara (valores aportados por las sondas T1, T2 y P1);
- Tensión de red;
- Resultado del ciclo, puede leerse en la última línea.

En el recuadro central se visualiza el tipo de ciclo al que se refiere el registro.

Durante la visualización de un registro, en la barra del menú aparece también la entrada *Opciones*, que recoge dos posibles funciones: *Crear informe* y *crear PDF del informe*.



STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

Figura 3: visualización del registro de un ciclo Vacuum

12.4 Apertura de directorio

Seleccione del menú desplegable *Archivo* → *Seleccionar* (**Figura 4**) para consultar los archivos de registro (log) que hay en una carpeta determinada. El programa mostrará una ventana de diálogo para especificar el recorrido que debe consultarse.

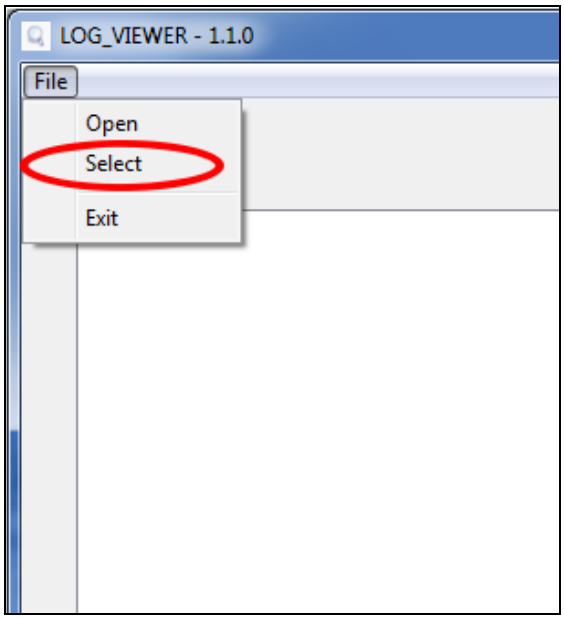
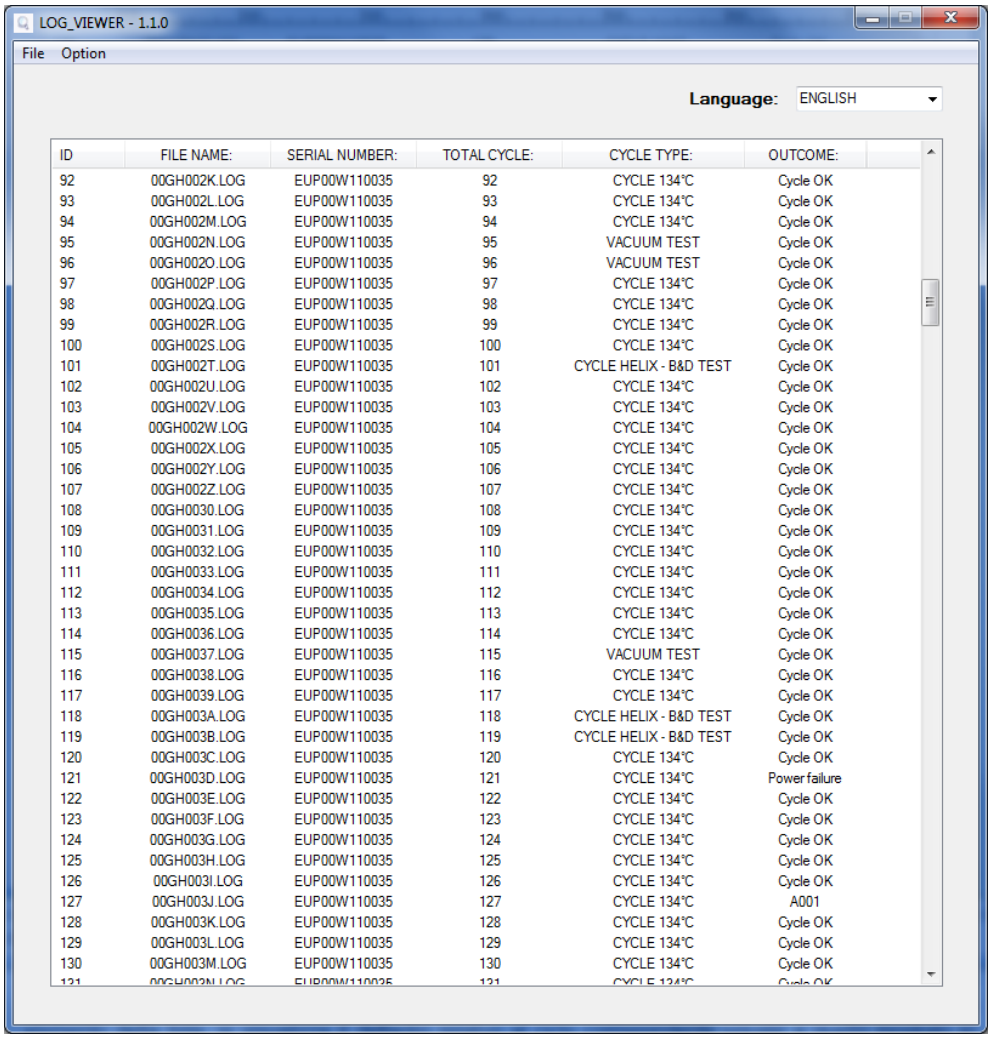


Figura 4: Entrada menú para la navegación de un directorio

El programa visualiza los archivos **.log* con contenido válido que hay en la carpeta elegida, presentando la información en la pantalla como en **Figura 5**.



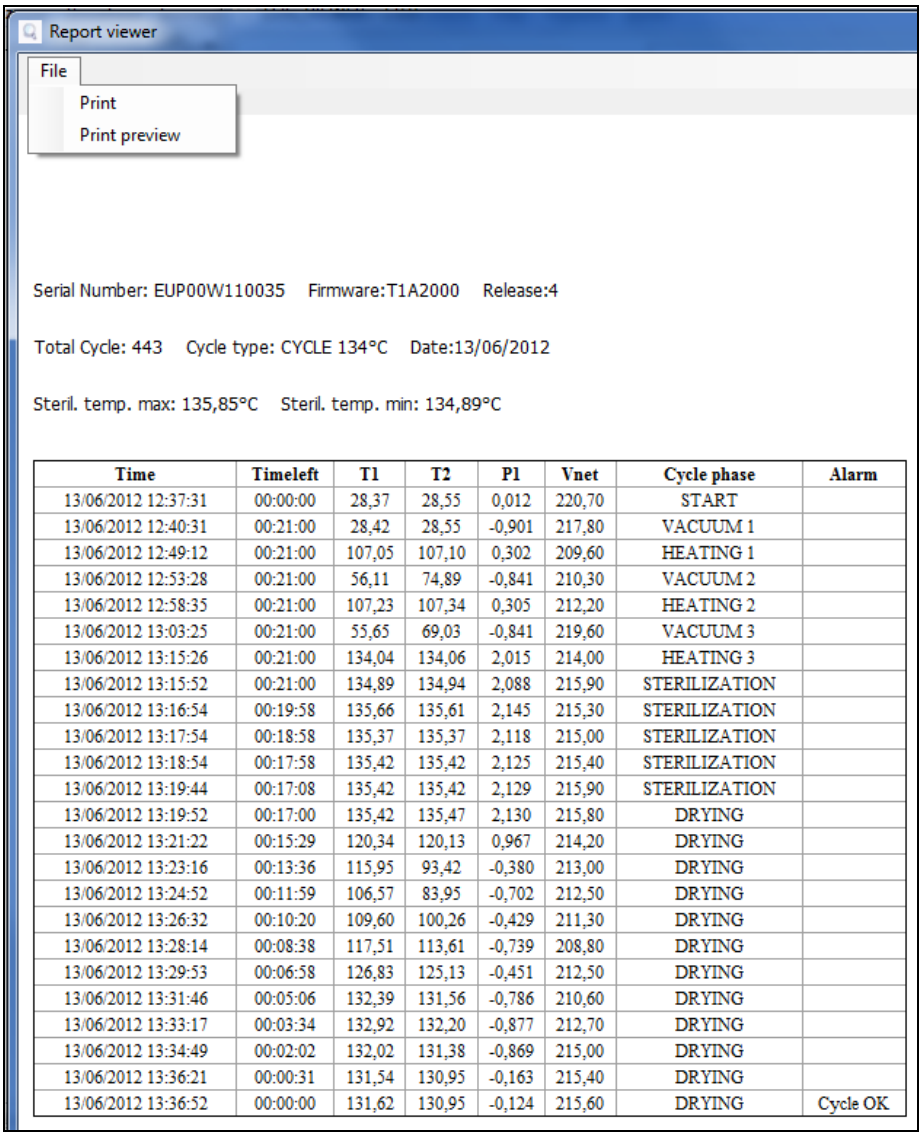
ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK

Figura 5: navegación de una carpeta

Los archivos se enumeran en una lista que proporciona una vista previa del número de serie de la máquina, el número total del ciclo, el tipo de ciclo y el resultado. Haciendo clic en una línea, correspondiente a un elemento de la lista, se visualiza el detalle relativo al ciclo correspondiente igual al mostrado en **Figura 3**.
En este caso, junto al recuadro en el que se muestra el tipo de ciclo, aparece también el botón Atrás *Back* para volver a la ventana de navegación.
En la modalidad de navegación carpeta en la barra del menú aparece también la entrada *Opciones*, que permite seleccionar la función *Crear PDF de la carpeta*.

12.5 Crear informe

Durante la visualización de un registro, seleccionando desde el menú *Opciones* → *Crear informe*, el programa construye una tabla con todos los datos del ciclo y los muestra en una nueva ventana (**Figura 6**).



Time	Timeleft	T1	T2	P1	Vnet	Cycle phase	Alarm
13/06/2012 12:37:31	00:00:00	28,37	28,55	0,012	220,70	START	
13/06/2012 12:40:31	00:21:00	28,42	28,55	-0,901	217,80	VACUUM 1	
13/06/2012 12:49:12	00:21:00	107,05	107,10	0,302	209,60	HEATING 1	
13/06/2012 12:53:28	00:21:00	56,11	74,89	-0,841	210,30	VACUUM 2	
13/06/2012 12:58:35	00:21:00	107,23	107,34	0,305	212,20	HEATING 2	
13/06/2012 13:03:25	00:21:00	55,65	69,03	-0,841	219,60	VACUUM 3	
13/06/2012 13:15:26	00:21:00	134,04	134,06	2,015	214,00	HEATING 3	
13/06/2012 13:15:52	00:21:00	134,89	134,94	2,088	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:16:54	00:19:58	135,66	135,61	2,145	215,30	STERILIZATION	
13/06/2012 13:17:54	00:18:58	135,37	135,37	2,118	215,00	STERILIZATION	
13/06/2012 13:18:54	00:17:58	135,42	135,42	2,125	215,40	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:44	00:17:08	135,42	135,42	2,129	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:52	00:17:00	135,42	135,47	2,130	215,80	DRYING	
13/06/2012 13:21:22	00:15:29	120,34	120,13	0,967	214,20	DRYING	
13/06/2012 13:23:16	00:13:36	115,95	93,42	-0,380	213,00	DRYING	
13/06/2012 13:24:52	00:11:59	106,57	83,95	-0,702	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:26:32	00:10:20	109,60	100,26	-0,429	211,30	DRYING	
13/06/2012 13:28:14	00:08:38	117,51	113,61	-0,739	208,80	DRYING	
13/06/2012 13:29:53	00:06:58	126,83	125,13	-0,451	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:31:46	00:05:06	132,39	131,56	-0,786	210,60	DRYING	
13/06/2012 13:33:17	00:03:34	132,92	132,20	-0,877	212,70	DRYING	
13/06/2012 13:34:49	00:02:02	132,02	131,38	-0,869	215,00	DRYING	
13/06/2012 13:36:21	00:00:31	131,54	130,95	-0,163	215,40	DRYING	
13/06/2012 13:36:52	00:00:00	131,62	130,95	-0,124	215,60	DRYING	Cycle OK

Figura 6: ventana de informe

Desde esta ventana es posible visualizar también una vista preliminar de la impresión (*Archivo* → *Vista previa de la impresión*) o proceder directamente a imprimir (*Archivo* → *Impresión*

12.6 Crear PDF

Durante la visualización de un registro, seleccionando desde el menú *Opciones* → *Crear PDF*, *LogViewer* crea un archivo PDF del ciclo seleccionado (**Figura 7**).

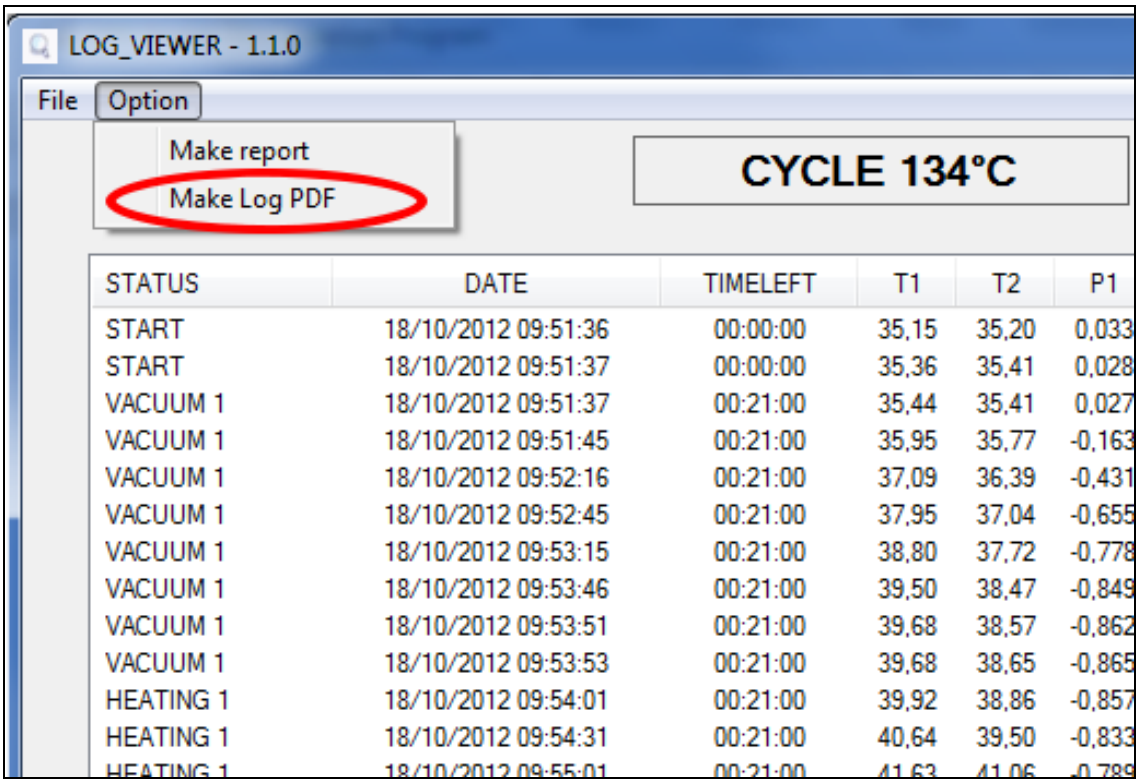


Figura 7: menú Opciones, aparece resaltada la entrada Crear PDF

El archivo se creará dentro de la carpeta en la que se encuentra el archivo **.log*, en la subcarpeta *Report* (Informe), accesible mediante el instrumento *Explorador* de Windows. Si la carpeta *Report* (Informe) no existe, se crea. Cuando termine de crear el archivo, el programa abre la carpeta de destino en una ventana del *Explorador* de Windows.

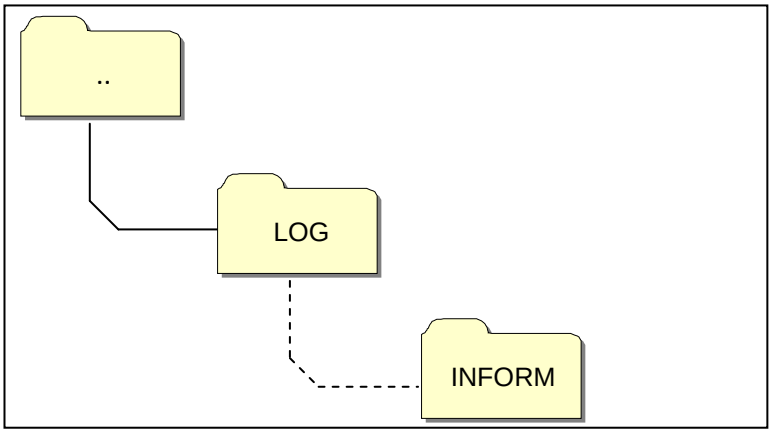


Figura 8: cuando se crea el PDF, el programa guarda el archivo en la carpeta Report dentro de la original del archivo abierto

El archivo creado tendrá un nombre compuesto por *númerodeserie-númerodeciclo.pdf*.

12.7 Crear PDF de la carpeta

En la modalidad de navegación carpeta está disponible la función *Crear PDF de la carpeta* en la entrada *Opciones* de la barra del menú.

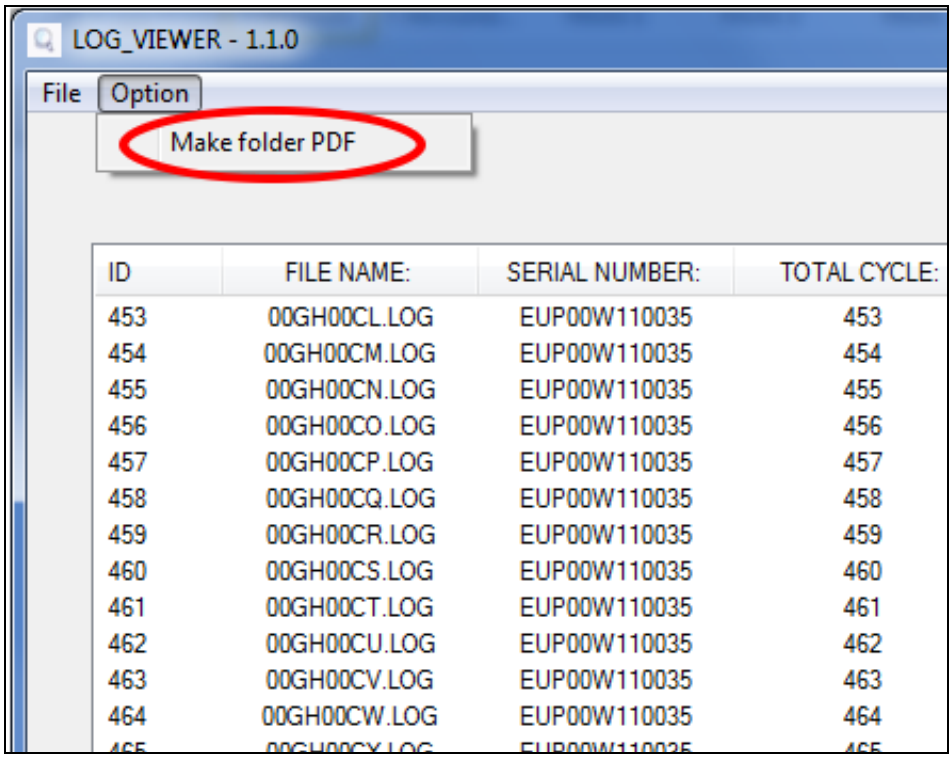
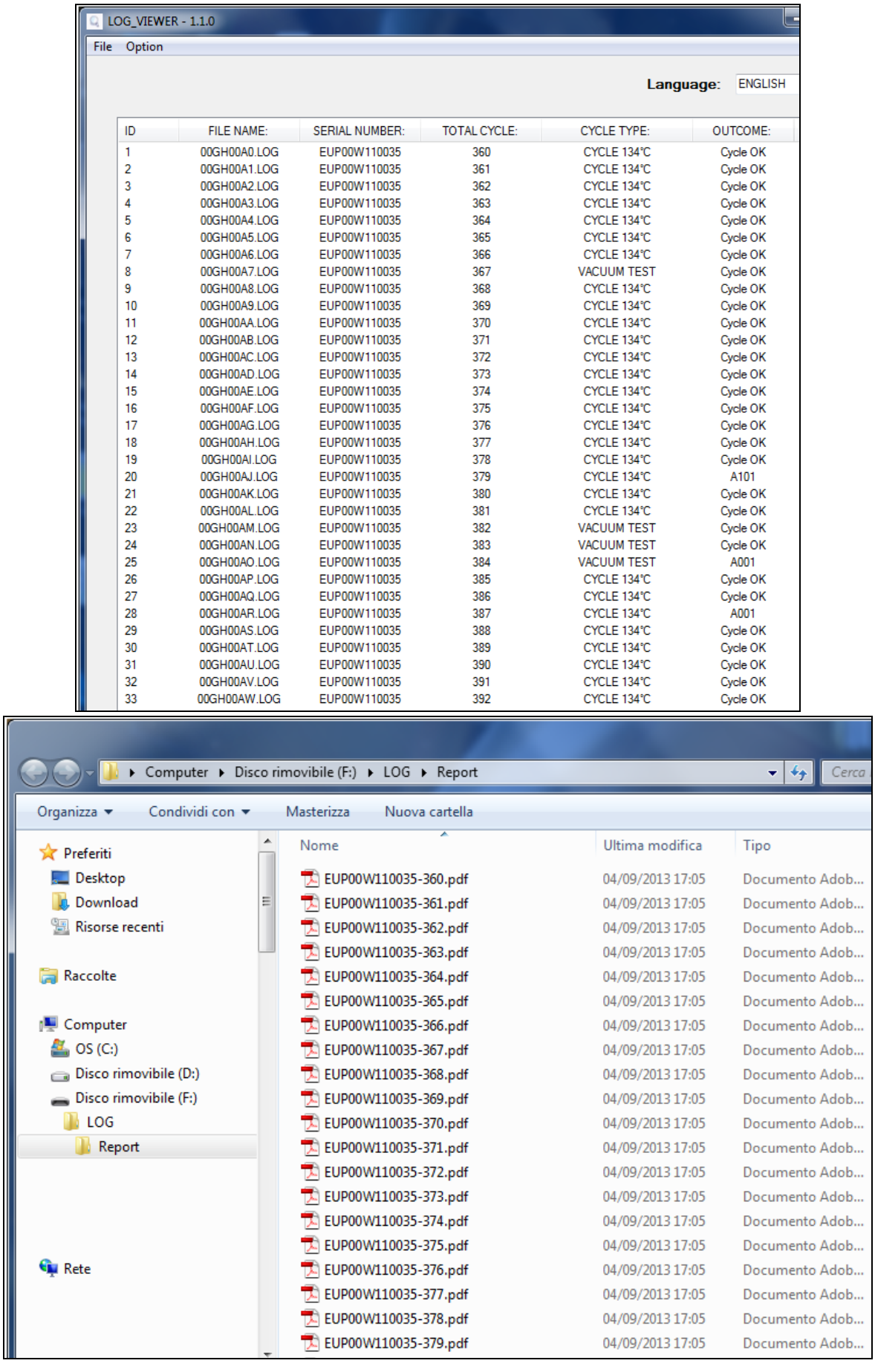


Figura 9: función *Crear PDF de la carpeta* visible en modalidad navegación de carpeta

Con un clic del ratón se visualizará una barra de carga que indica el avance de la operación. Los archivos PDF se crearán dentro de la carpeta de navegación en la subcarpeta *Report*, accesible mediante el instrumento *Explorador* de Windows. Si la carpeta *Report* (Informe) no existe, se crea.

Cuando termine de crear el archivo, el programa abre la carpeta de destino en una ventana del *Explorador* de Windows.

Los archivos creados tendrán un nombre compuesto por *númerodeserie-númerodeciclo.pdf*.



ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK

Nome	Ultima modifica	Tipo
EUP00W110035-360.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-361.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-362.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-363.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-364.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-365.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-366.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-367.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-368.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-369.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-370.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-371.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-372.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-373.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-374.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-375.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-376.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-377.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-378.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-379.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...

Figura 10: Carpeta explorada con *LogViewer* y carpeta de destino de los archivos creados.

13 INSTALACION SISTEMA DE OSMOSIS

Impostaciòn sistema de desmineralizaciòn

La autoclave también está diseñada para la carga del agua desmineralizada mediante un sistema de desmineralización externo por osmosis (*accesorio opcional*).
Antes de instalar el sistema, el operador debe programar la autoclave respetando las siguientes instrucciones:
Encender la autoclave presionando el interruptor general *(Fig.A–pos.13).*

Cuando se visualice la autoclave en la pantalla operativa, presionar **Setup** y entrar al menú de gestión osmosis.

Activar colocando en *ON* la opción SISTEMA OSMOSIS.
Salir del menú y volver a la pantalla operativa.

NOTA	*Con conexión mediante desmineralizador, si no se alcanza el nivel máximo de agua, se inhibirá el funcionamiento de la autoclave.*

ATENCIÓN:

El número que muestra la pantalla de gestión de osmosis indica la cantidad de ciclos de esterilización que se han realizado desde que se cambiaron los filtros.

Cuando se alcanza el número máximo de ciclos, se informará al usuario mediante un mensaje en la pantalla. Es importante no olvidar que se debe poner a cero el contador de los ciclos cuando se cambia el filtro del sistema.

Conexión del sistema de desmineralización

A continuación se indican los detalles de la conexión específica del autoclave.
Apagar el autoclave, si está encendida *(FIG.A-pos.13)*

- Cerrar el grifo en posición superior al sistema de desmineralización
- Instalar el desmineralizador tal y como se indica en el manual del desmineralizador mismo.
- Envolver la rosca macho del racor porta-tubo con teflón u otro componente que garantice la estanqueidad al agua.
- Enroscar el racor porta-tubo en la rosca hembra del desagüe del agua limpia (FIG.A–pos.02)
- Introducir el tubo que sale del desmineralizador en el racor porta-tubo que se encuentra enroscado al autoclave;
- Introducir el conector de alimentación del desmineralizador en la toma *(FIG.A–pos.06)* posicionada en la parte trasera del autoclave;
- Abrir el grifo en la parte superior de la instalación de desmineralización.
- Comprobar que no existan pérdidas de agua;
- Encender el autoclave;
- Realizar uno o más ciclos de esterilización para comprobar el funcionamento de la conexión realizada y que no existan pérdidas.

	Al final de día de trabajo, cerrar siempre el grifo en posición superior a la instalación de desmineralización
	Conectar las instalaciones de desmineralización sólo a autoclaves predispuestas.
NOTA	***Per il collegamento dei sistemi di demineralizzazione alle autoclavi, fare riferimento anche a quanto indicato sul manuale dei sistemi di demineralizzazione.***
NOTA	***El primer llenado puede durar más tiempo. Posteriormente, la autoclave se llenará de forma automática durante los ciclos.***

14 MANTENIMIENTO

El correcto mantenimiento del autoclave garantizará su buen funcionamiento y el ahorro seguro de tiempo y costes debidos a asistencia y mantenimiento. Las seguente operaciones son obligatorias por los operadores

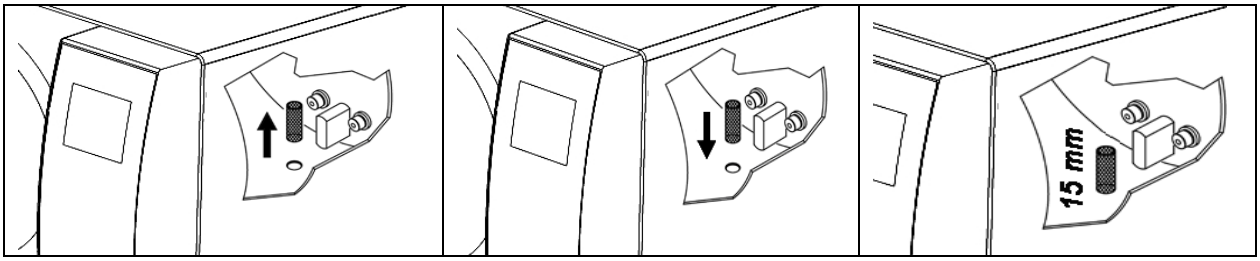
Limpieza de la cámara	20 ciclos o una vez a la semana

Limpia periódicamente la cámara y el filtro eliminando posibles depósitos o detritos para evitar así, introducir en el circuito de desagüe, materiales que puedan crear obstrucciones. Para realizar correctamente la limpieza utiliza únicamente agua y la esponja suministrada (*parte no abrasivo - Fig.7*).

Ejecutar solo a camara fria para evitar quemaduras - Nunca utilizar solventes, detergentes, soluciones químicas desincrustantes u otros productos similares.

Limpieza filtre camara	20 ciclos o una vez a la semana

Tirarar el filtre *(codico de repuesto DXBA091)* hacia arriba, sin dañarlo, lavar con agua desmineralizada y secar con un trapo limpio y seco.Reposicionar en su sitio el filtre cuidando que sobresale de 15 mm



Limpieza bandejas y portabandejas	20 ciclos o una vez a la semana

Limpiar con esponja no abrasiva en dotaciòn empapada con agua desmineralizada

Sustitución del filtro bacteriológico	200 ciclos o cuando llega a ser oscura

Sustituir el filtro bacteriológico *(Fig.A–pos.08)* Gira el filtro a izquierdas para desenroscarlo y a derechas para enroscarlo. *Utilizar exclusivamente filtros originales (codico de repuesto DAVA101).* Así como sucede con el cambio del filtro del sistema de ósmosis, hay que resetear el cuentahoras de los ciclos al cambiar el filtro bacteriológico; seleccione la opción **ANULAR EL CONTADOR** en el submenú de FILTRO BACTERIOLOGICO.

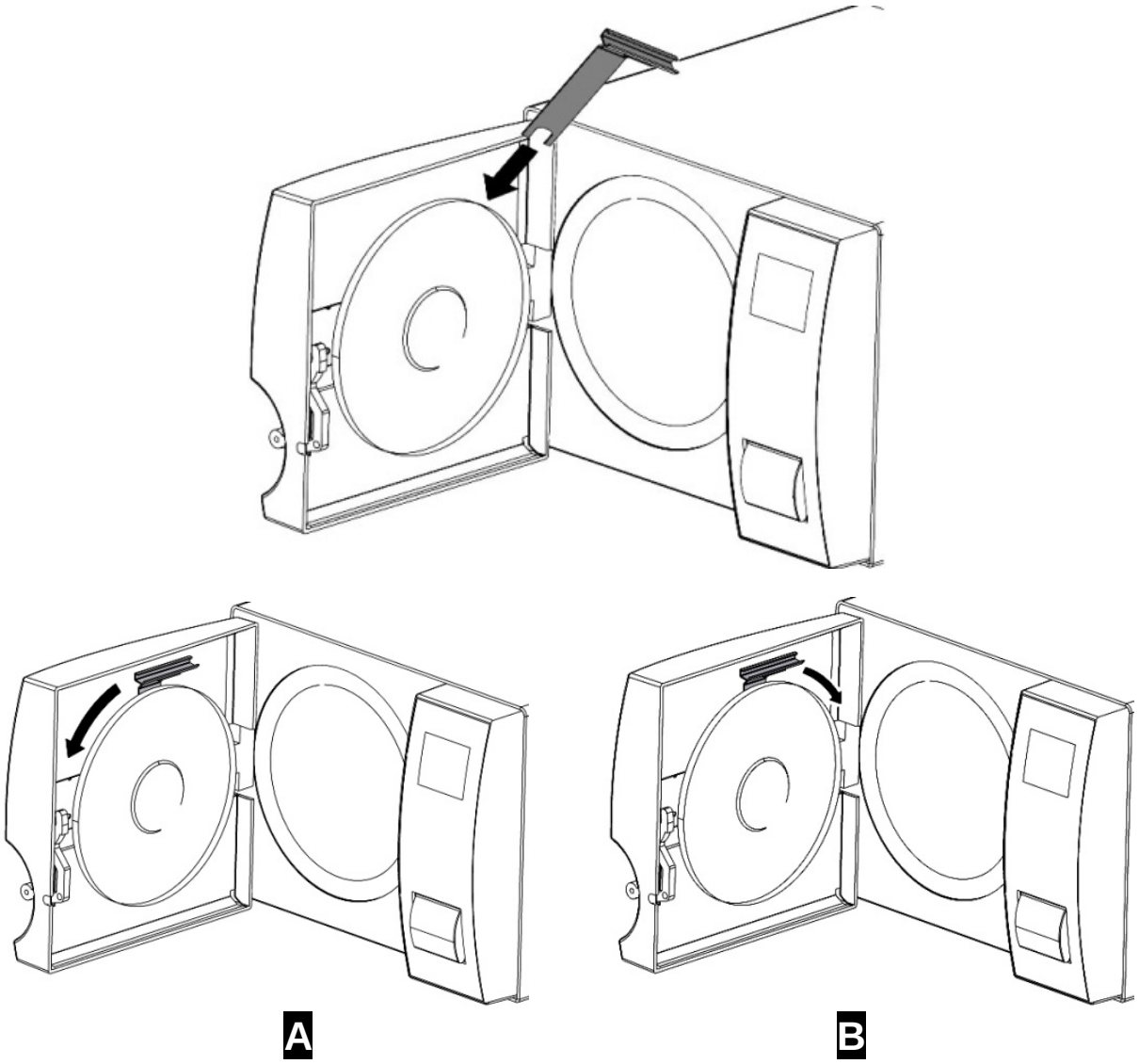
Limpieza de la junta de la tapa	20 ciclos o una vez a la semana

Deberán eliminarse periódicamente los resíduos que se acumulan en la circunferencia de la junta *(codico de repuesto DANA038)* usando para ello agua y la esponja en

dotación *(parte no abrasiva)*, ó un paño húmedo.

Regulaciòn puerta	Cada 2 meses

Para regular la presión de cierre de la puerta debe actuarse con el regulador de la puerta utilizando la llave de doble función (*Fig.5*) en dotación. Girar a izquierdas (*pos.A*) para aumentar la presión de cierre. Girar a derechas (*pos.B*) para reducir la presión de cierre.



14.1 Mantenimiento ordinario para técnicos autorizados

CONTROL ANUAL O CADA 800 CICLOS	Limpie la cámara
	Limpie el filtro de metal dentro de la cámara
	Sustituya las juntas de la puerta de la cámara (DANA038)
	Lubrique el sistema de cierre de puerta de cámara
	Regule el cierre de puerta de cámara
	Sustituya el filtro bacteriológico (DAVA101)
	Sustitución del filtro de carga de agua (DARA054)
	Limpieza del filtro en Y de latón sobre el radiador
	Limpie o sustituya si hiciera falta la EV de carga del agua
	Limpie los depósitos
	Control de sondas de nivel de depósitos
	Limpie el radiador y el ventilador de enfriamiento
	Control de integridad de circuito electro/neumático
	Controle que no queden restos de líquido antes de la desinfección dentro del circuito neumático. Nota importante: Restos de líquido de la primera desinfección podrían causar que los equipos necesiten mantenimiento extraordinario
	Control de válvula de seguridad
	Control de prestación de bomba de vacío
	Realice la validación respetando la periodicidad definida por las normas locales
	Realice pruebas de seguridad eléctrica respetando la periodicidad definida por las normas locales
	Información al usuario acerca de la tipología de agua desmineralizada a utilizar (tabla manual como indica la norma EN13060:2009 y en todo caso con valor non superior a 15μS/cm). Nota importante: el uso de agua no apta podría requerir un mantenimiento extraordinario de los equipos. Mida la conductividad del Agua …… μS/cm
CONTROL POSTERIOR A 1600 CICLOS	Sustituya válvulas y juntas tóricas de bomba de vacío - Limpieza/control de integridad de las membranas Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Controle las tres electroválvulas N/C
	Controle la banda de calentamiento
CONTROL POSTERIOR A 2400 CICLOS	Sustituya las tres electroválvulas N/C (CEECG021 x3)
	Sustituya las bandas de calentamiento
	Limpieza/control de integridad de las membranas de la bomba de vacío

15 MENSAJES DE ERROR Y ALARMAS

Los mensajes de error estarán destacados por un código alfanumérico compuesto de una letra y de 3 cifras.

Al visualizarse un mensaje de alarma (sufijo "A") el ciclo debe considerarse SIN éxito: deben repetirse todas las operaciones de preparación y de esterilización.

Para restablecer las alarmas y los errores, mantener pulsados simultáneamente los botones posicionados bor debajo de la barra indicada con **Reset**.

ERROR	CAUSA	SOLUCION
A 001	Ciclo interrumpido por el operador	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 101	Vacío no obtenido en 10 min.	- *Comprobar la junta* - *Comprobar la puerta* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 111	Vacío no mantenido durante la primera fase del TEST DE VACÍO	- *Comprobar la junta* - *Comprobar la puerta* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 121	Vacío no mantenido durante la segunda fase del TEST DE VACÍO	- *Comprobar la junta* - *Comprobar la puerta* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A132	Durante las fases de precalentamiento la máquina no ha cargado la cantidad necesaria de agua	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A133	Error de funcionamiento del fluxómetro	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 200	Presión superior al límite permitido durante la recuperación del agua en las fases de precalentamiento	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 400 ***A 401*** ***A 403*** ***A 405***	Error de control del funcionamiento de las EV	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 551	Error de funcionamiento de la cerradura	- *Dejar que la cámara se enfrie* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 637	Presión fuera de los límites	- *Comprobar que la SD Card sea puesta correctamente* - *Comprobar que el indicar de la SD Card no sea sobre "lock".* - *Poner a cero y reiniciar*

		el ciclo
A 651	Error de acceso a la tarjeta SD	- *Dejar que la cámara se enfrie* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 653	Lectura de la sonda T1 en fase de esterilización superior al límite máximo	- *Dejar que la cámara se enfrie* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 661	Lectura de la sonda T2 en fase de esterilización superior al límite máximo	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 662	Error de lectura de las sondas	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 701	Error de lectura de las sondas	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 711	• Error: presión no alcanzada durante las primeras dos fases de precalentamiento	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 751	Error: presión no alcanzada durante la tercera fase del precalentamiento	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 753	Lectura de la sonda T1 en fase de esterilización superior al límite inferior	- *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 781	Lectura de la sonda T2 en fase de esterilización superior al límite inferior	- *Dejar que la cámara se enfrie* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 782	Temperatura del ciclo 121°C superior al límite máximo	- *Dejar que la cámara se enfrie* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 801	Temperatura del ciclo 134°C superior al límite máximo	- *Limpiar al filtro de la cámara* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 811	Errores por fuera del intervalo de tiempo máximo durante las primeras fases de descarga	- *Limpiar al filtro de la cámara* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*
A 901	Errores por fuera del intervalo de tiempo máximo durante la última fase de descarga	- *Controlar el sistema dealimentación de la máquina y del local* - *Poner a cero y reiniciar el ciclo*

Realice un respaldo periódico de la tarjeta SD.

En caso de que se presente en breve una de las siguientes alarmas, contactar con la asistencia técnica.

16 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS OPERATIVOS

En muchos casos, algunas de las alarmas o de los errores estarán originados por la desatención o el desconocimiento de algunos apsectos técnicos y operativos. A continuación relataremos algunos de los casos de anomalías con respectivas soluciones.

16.1 El autoclave no efectua secado correcto

- sustituir el filtro bacteriológico con uno nuevo original
- las bandejas utilizadas no son originales, de material diferente, sin orificios o con orificios diferentes. Se recomienda utilizar sólo bandejas originales.
- los instrumentos no han sido posicionados correctamente. (Seguir las indicaciones del pár. 8.4)

16.2 La cámara del autoclave cambia a color blanco

- cambiar la tipologia de agua utilizada, utilizar agua desmineralizada o desilada como da indicaciòn en los capitulos anteriores y continuar limpiando la camara.
- El color blanco puede ser consecuencia de la evaporaciòn de materiales organicos de los instrumentos.Deterjer mejor los instrumentos para evitar problemas
- Averiguar el sistema de desmineralizaciòn instalado

16.3 La camara del autoclave lleva manchas verdes-azules

- No se han enguajado correctamente los nstrumentos despues de la fase de detersiòn.Enguajar los instrumentos mejor.Si las manchas son evidentes, pedir asistencia tecnica telefonica.

16.4 El ciclo de esterilización se interrumpe

- comprobar si el autoclave está conectada a la red eléctrica mediante extensiones, reducciones o adaptadores. En este caso desconectar estos accesorios y conectar el autoclave directamente a la toma de corriente.

16.5 El autoclave no recibe los mandos

- el autoclave está realizando la nivelación barométrica automática: esperar la doble señal acústica tras la apertura de la tapa y, a continuación, ajustar las funciones.
- el depósito del agua desmineralizada está vacío y el led del nivel de llenado mínimo está encendido: llenar con agua pura.
- el depósito del agua usada está lleno y el led del nivel de llenado máximo está encendido: drenar el agua usada.

16.6 Manchas en los instrumentos

- los instrumentos pasan al color amarillo, resíduos de líquido químico que con el calor se fijan en los instrumentos. No fueron adecuadamente aclarados.
- la cámara de esterilización presenta manchas amarillas, ha sido puesto en la cámara un instrumental con líquido químico que cayendo pudo fijarse gracias al calor. No fue efectuado el aclarado adecuado.
- los instrumentos muestran manchas blancas, el aclarado fue realizado con agua demasiadamente calcárea y los instrumentos no se secaron. Para el último aclarado es aconsejable utilizar agua desmineralizada además de secar perfectamente los instrumentos.
- los instrumentos se oscurecieron, y ello se debe a la fuerte presencia de carbono en su interior.

17 PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y ASISTENCIA

En caso de fallo, revisión, verificación, contactar directamente con la asistencia telefónica ***TECNO-GAZ s.p.a***

PHONE	***+39 0521 83.80.627***
FAX	***+39 0521 83.33.91***
@	***service@tecnogaz.com***

La asistencia será quien decida el retorno al establecimiento o la intervención de un técnico y, una vez revisada la máquina, será quien realizará un presupuesto de gastos que será enviado al cliente distribuidor, quien lo enviará al cliente final, para su conocimiento y autorización.
Después de haber recibido el presupuesto aceptado y firmado, se procederá a realizar los trabajos en la autoclave y se expedirá respetando los tiempos indicados en el formulario del presupuesto.
Cuando haya la necesidad de expedirse el autoclave para reparaciones, control, rearme, revisión, validación, sigan obligatoriamente las instrucciones a continuación:

- Utilizar el embalaje original, si ese embalaje ya no se encuentra en las manos del cliente, deberá utilizarse un embalaje adecuado. La mercancía viaja por riesgo y cargo del remitente.

- Enviar sólo el autoclave (no incluir ninguno de los componentes presentes en el kit de accesorios).

- Limpiar esmeradamente la cámara de esterilización y el autoclave completa antes de expedirlas La llegada de un autoclave sucio o con resíduos determinará su rechazo sin reparaciones ó una acción de limpieza y desinfección.

- Siempre drenar el depósito de agua limpia por el racor que se encuentra por de trás del autoclave (FIG.2–pos.2)

- Siempre debe drenarse el depósito de agua usada por el racor que se encuentra por detrás del autoclave (FIG.2–pos.4)

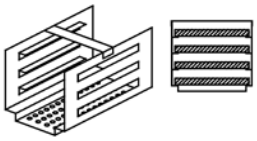
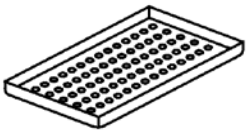
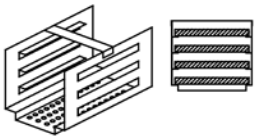
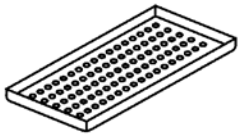
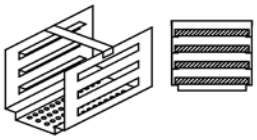
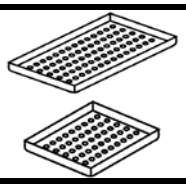
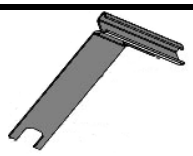
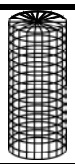
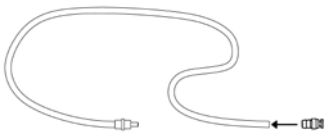
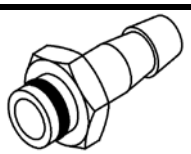
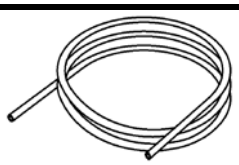
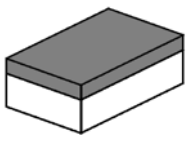
- Indicar por escrito e incluir en el embalaje, un documento en que se indique precisamente la anomalía detectada o el servicio que se requiere.

- Expedir siempre puerto franco de lo contrario serán adeudados los gastos de transporte.

Todos los embalajes no originales que nos envíen serán eliminados.

Los autoclaves les serán devueltos con embalajes nuevos y originales ello para garantizar la máxima protección del autoclave durante el transporte. El embalaje les será adeudado.

A RESUMEN REPUESOS CONSUMIBLES

18L		***PORTABANDEJAS***		***BANDEJAS***
		SXBA349		*DANA049*
20L		***PORTABANDEJAS***		***BANDEJAS***
		SNDA048		*DHLA049*
24L		***PORTABANDEJAS***		***BANDEJAS***
		1ZXZA0063		*DANA049 + DXLA050*
		***LLAVE PARA EXTRACCIÓN***		***CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA***
		DANA008		*CECG006*
		PATILLA SEPARADORA		***FILTRO BACTERIOLÓGICO***
		CPAP014		*DAVA101*
		***FILTRE CAMARA***		***JUNTA DE LA TAPA***
		DXBA091		*DANA038*
		***TUBO PARA CARGA DE AGUA***		***TUBOS DE DESCARGA AGUA***
		DANA099 + DXBA711 + CPRG117		*DANA130*
		***RACOR***		***TUBOS DE DESCARGA POSTERIOR***
		CPRG096		*SXBA799*
		***ESPONJA***		
		CPMG004		
INTEGRADORES QUÍMICOS		*200/S o 215-S*	**TEST DE BOWIE&DICK**	*TS001BDT*
INDICADOR BIOLÓGICO		*TS002ZBK*	**TEST DE HÉLICE**	*TS001ZHT*

INHALTSVERZEICHNIS

1. ENLEITUNG

2. VERWENDUNG UND GEBRAUCHSZIEL DES AUTOKLAVS

3. SICHERHEIT
3.1 SICHERHEITSKENNZEICHNUNG
3.2 SCHUTZEINRICHTUNGEN
3.3 ANMERKUNGEN ZUR SICHERHEIT
3.4 ENTSORGUNG

4. TECHNISCHE DATEN

5. AUSFLÜSSERVERZEICHNIS UND ANZEIGER

6. AUSPACKEN

7. ZUBEHÖRTEILE

8. INSTALLATION

9. PROGRAMMIERUNG DER ANZEIGE

10. GEBRAUCHSANWEISUNGEN
10.1 EINSCHALTEN DES AUTOKLAV UND BAROMETRISCHE AUSRICHTUNG
10.2 MANUELLE FÜLLUNG DES TANKS FÜR SAUBERES WASSER
10.3 EIGENSCHAFTEN DES ZU VERWENDENDEN WASSERS
10.4 EINLEGEN DES MATERIALS IN DAS AUTOKLAV
10.5 BEGINN DES STERILISIERUNGSZYKLUS
10.6 ENDE DES STERILISATIONSZYKLUS
10.7 ENTNAHME DES STERILISIERTEN MATERIALS
10.8 ABLASS DES VERWENDETEN WASSERS
10.9 UNTERBRECHEN EINES STERILISIERUNGSZYKLUS

11. STERILISIERUNGSZYKLEN
11.1 BESCHREIBUNG DES ZYKLUS
11. 2 ZYKLUSDIAGRAMM
11. 3 ZYKLUSBERICHT ABLESUNG

12. SOFTWARE FÜR DIE ZYKLUSANZEIGE

13. INSTALLATION DES OSMOSE-SYSTEMS

14. WASSERAUFBEREITUNG
14.1 ORDENTLICHE WARTUNG FÜR AUTORISIERTE TECHNIKER

15. ALARMMELDUNGEN

16. LÖSUNG VON BETRIEBSPROBLEMEN
16.1 DER AUTOKLAV TROCKNET NICHT RICHTIG
16.2 DIE LAMMER DES AUTOKLAVS FÄRBT SICH WEISS
16.3 DIE KAMMER DES AUTOKLAVS WEIST GRÜNE FLECKEN AUF
16.4 DER STERILISIERUNGSZYKLUS WIRD UNTERBROCHEN
16.5 DER AUTOKLAV EMPFÄNGT NICHT DIE STEUERUNGEN
16.6 FLECKEN AUF DEN INSTRUMENTEN

17. VERFAHREN FÜR SERVICE UND KUNDENDIENST

A. ZUSAMMENFASSUNG VERBRAUCHBARER ERSATZTEILE

1 EINLEITUNG

Lieber Kunde,

Vielen Dank für die Wahl unseres Autoklaven. Wir werden uns mit großer Aufmerksamkeit und einem sicherlich Ihren Ansprüchen entsprechenden Kundendienst dieses Vertrauens würdig erweisen.

Vor Benutzung dieses Autoklavs, lesen Sie aufmerksam die Gebrauchsanleitung durch und bewahren Sie sie daraufhin an einem leicht zugänglichen Ort für alle Facharbeiter für die Sterilisation auf.

Sterilisieren bedeutet die Anwendung einer präzisen Arbeitsmethode und die Anlehnung an präzise Arbeitsprotokolle:

DESINFEKTION eine verbindliche Stufe zum Schutz der Sicherheit der zuständigen Bediener für das Eintauchen in chemische oder thermische Desinfektionsflüssigkeiten;

REINIGUNG die wichtigste Stufe, sie garantiert die Beseitigung aller Reste, chemischer sowie organischer. Das am besten geeignete Werkzeug sind die Ultraschallwannen;

TROCKNEN unentbehrliche Stufe zur Vermeidung von Korrosion der Werkzeuge und Störungen an dem Sterilisationszyklus;

KUVERTIERUNG unentbehrliche Stufe für die Erhaltung der Sterilität über die Zeit;

STERILISATION Endstufe der Dampfsterilisation.

Der Autoklav ist der Schlüsselpunkt dieser Vorgehensweise.

Wir weisen darauf hin, dass die fehlende Abwicklung aller unterschiedlichen Stufen des Sterilisationsprozesses das Endergebnis entkräften kann.

Für Installation, die Wartungs und Service wenden Sie sich nur an autorisierte Service. Bitte verwenden und benutzen Sie nur Original-Ersatzteile.

2 ZWECKBESTIMMUNG DES AUTOKLAVEN

Der Autoklav sterilisiert entsprechend der Norm EN13060 drei Materialtypen, im Einzelnen:

	AUTOKLAV 18L	***AUTOKLAV 20L***	***AUTOKLAV 24L***
EISENMATERIAL ODER FESTKÖRPER Instrumente ohne Hohlkörper und ohne Behinderungen für das Dampfeindringen	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*
PORÖSE KÖRPER Einfache Materialien oder Komposite, welche die Flüssigkeiten aufnehmen können (Stoffe, Kittel, Verbandstoffe, usw…)	*max kg. 1,5*	*max kg. 1,75*	*max kg. 2*
KÖRPER MIT HOHLKÖRPER Materialien oder Geräte mit Hohlkörpern, Behinderungen, usw…Diese werden in zwei Kategorien unterteilt und indikativ nach Länge und Durchmesser klassifiziert **KATEGORIE B** Kanülen, Leitungen oder Geräte mit großen Durchgängen **KATEGORIE A** Turbinen, Gerätegriffe und Geräte mit Blindöffnungen oder kleinen Öffnungen	*max kg. 5*	*max kg. 6*	*max kg. 7*

** Gültig nur für Europäische Ländern*

Der Autoklav darf ausschließlich für die Sterilisierung von mit dem System der Dampfsterilisierung kompatiblen Geräten und Materialien verwendet werden. Vergewissern Sie sich stets, dass die zu sterilisierenden Ladungen die Temperaturen des gewählten Zyklus vertragen können.

3 SICHERHEIT

3.1 Sicherheitskennzeichnung

	GEFÄHRLICHE SPANNUNG		*HOHE TEMPERATUR*
	VOR ABNAHME DES DECKELS STROMZUFUHR UNTERBRECHEN		*ERDUNG*

3.2 Schutzeinrichtungen

Der Autoklav ist mit den folgenden sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

-) Schutzventil geeicht auf 2.4 bar 0/+10%

-) Elektromagnetische Sperre, verhindert das Öffnen der Tür während dem Zyklus

-) Sicherheitsthermostat

3.3 Anmerkungen zur Sicherheit

- Als Hersteller haftet die Firma Tecnogaz SpA gemäß der geltenden Richtlinie für das auf den Markt gebrachte Produkt. Die Verantwortbarkeit verfällt unverzüglich wenn nicht qualifiziertes Personal an der Maschine oder ihren Teilen Eingriffe vornimmt oder nicht originale Ersatzteile verwendet werden.
- Der Raum in dem der Autoklav installiert wird darf keine potentielle Explosions- und/oder Brandgefahr aufweisen.
- Der Autoklav darf nur in einem Raum installiert werden der den gesetzlichen Vorschriften entspricht.

3.4 Entsorgung

Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) des Europäischen Parlaments bzw. des EU-Ministerrats. Dieses Gerät ist in Ländern, die diese Richtlinie bereits als Gesetz verabschiedet haben, nicht vor dem 13. August 2005 im Handel erhältlich und sollte nicht im Rahmen des normalen Hausmülls entsorgt werden. Nutzen Sie bitte zur Entsorgung dieses Geräts die entsprechenden Rücknamesysteme in Ihrer Gemeinde und beachten Sie auch alle weiteren Vorschriften in diesem Kontext.

4 TECHNISCHE DATEN

		18L	20L	24L
Mechanische Daten	***Betriebstemperatur***	+5°C ÷ +40°C		
	Maximale Meereshöhe	2.000 m		
	Maximale relative Feuchte bei 30°C	80%		
	Maximale relative Feuchte bei 40°C	50%		
	Raumbedarf *(L x H x P)*	504 x 400 x 638	504 x 400 x 730	
	Raumbedarf bei offener Tür	300 mm		
	Gewicht *(leer)*	60kg.	62kg.	64kg.
	Gewicht bei MAX Befüllung *(volle Tanks+leere Kammer)*	70 kg.	72kg.	74kg.
	Gewicht für Auflagefläche	2058 N/m^2		
	Geräuschpegel	< 70 db A		
Elektrische Daten	***Versorgungsspannung***	230 V a.c. +/-10 % single phase		
	Leistung	1,4 kW	2,1 kW	
	Frequenz	50 / 60 Hz		
	Speisekabel	2 + 1 x 1mm^2		
	Sicherungen	5x20 10A		
	übertragene Wärme	3.6 E^6 J / ora		
Kammer	***Maximaler Arbeitsdruck***	2.4 bar (relativ)		
	Maximales Vakuum	- 0.9 bar (relativ)		
	Höchsttemperatur	138 °C		
	Material	Inox AISI 304		
	Abmessungen	Ø 245 x 318	Ø 245 x 430	Ø 245 x 500
Reinwasser tank	***Volumen***	4,5 l		
	Ausführbare Zyklen	4	3	2
	Material	Polyäthylen		
Schmutzwassertank	**Volumen**	4,5 l		
	Ausführbare Zyklen	4	3	2
	Material	Polyäthylen		
	Maximale Ablasswassertemperatur	50°C		
Bakteriologischer Filter	***Durchmesser***	56 mm		
	Filterkapazität	0.3 μm		

05 AUSFLÜSSERVERZEICHNIS UND ANZEIGER

AUSFLÜSSERVERZEICHNIS UND ANZEIGER *(Bild 4)*		
	00	Distanzfuß
	01	Überlauf für entmineralisiertes Wasser
	02	Ablasshahn für entmineralisiertes Wasser *(Anschluss des Entmineralisierers)*
	03	Überlauf für verwendetes Wasser – Kondensatablass
	04	Ablasshahn für verwendetes Wasser
	05	Hauptstromspeisung mit Schmelzsicherungen
	06	Anschluss des Entmineralisierers
	07	Bakteriologischer Filter
	08	Füllen der Pumpe für entmineralisiertes Wasser
	09	Ablass verwendetes Wasser
	10	Display
	11	Schlitz für Speicherkarte
	12	Anschluss RS232
	13	Hauptschalter
	14	121°C Zyklus (geeignet für verpacktes und unverpacktes Material)
	15	134°C Zyklus *(geeignet für verpacktes und unverpacktes Material)*
	16	Helix / Bowie&Dick Test
	17	Wasserhöchststand
	18	Wassermindeststand
	19	Höchststand Brauchwasser
	20	Prion-Zyklus
	21	134°- Zyklus Flash
	22	Vacuum Test
	B-M1	Taste Multifunktion 1
	B-M2	Taste Multifunktion 2
	B-M3	Taste Multifunktion 3
	PUMP WATER	Knopf für die Ladung demineralsierten Wasser
	SELECT CYCLE	Knopf für die Auswahl des Zyklus

06 DEN AUTOKLAV AUSPACKEN

Der Autoklav wird angemessen verpackt, sodass er bequem transportiert und verlagert werden kann und der Packungsinhalt geschützt ist. Der Karton muss gegen Stöße geschützt werden, ist vorsichtig zu behandeln, sollte nicht auf die Seite gekippt werden und darf nicht tiefer als 16 cm fallen. Wenn keine selbsttätigen Verlagerungssysteme zur Verfügung stehen, ist der verpackte Autoklav von 2 Personen zu verlagern. Der Autoklav liegt auf eine Holzpalette e wurde in einem abgestützten Wellenkarton eingepackt. Um den Autoklav auszupacken, öffnen Sie den Karton, entfernen Sie die Abstützungsteilen, und nehmen Sie den Autoklav mit den in der Verpackung enthaltenen Griffen aus.

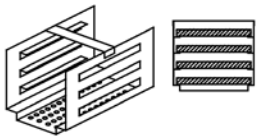
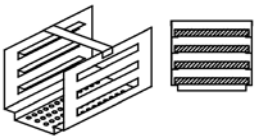
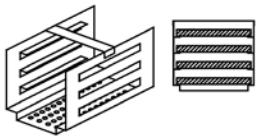
⚠	**Die Handhabung darf nur unter Verwendung der Riemen und unter Einsatz von mindestens zwei Personen erfolgen.**
⚠	• **Nie Aufzug, durch Ergreifen des Autoklaven unten an der Tür oder am Armaturenbrett, da diese falsch, könnte das Gerät beschädigen.**

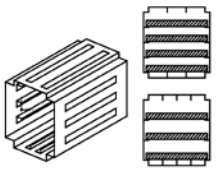
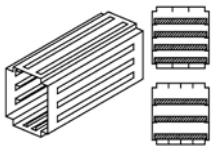
<u>ACHTUNG:</u> Die Original-Verpackung ist über die gesamte Betriebsdauer des Geräts aufzubewahren.

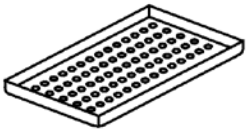
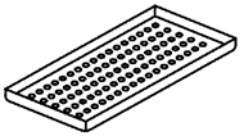
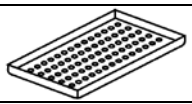
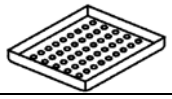
In der Verpackung befinden sich:

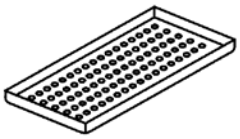
- *BEDIENUNGSANLEITUNG :* Diese muss aufmerksam gelesen und dann an einem für alle - mit der Sterilisierung beauftragten - Bediener zugänglichen Ort aufbewahrt werden.
- *ZERTIFIZIERUNGEN* : Diese müssen sorgfältig aufbewahrt werden.
- *INSTALLATIONSPROTOKOLL – ABNAHME UND GARANTIEBEDINGUNGEN:* auszufüllen bei der Installation der Maschine gemäß der Anweisungen in dem Modul.
- *KURZE ANLEITUNG ZUM GEBRAUCH:* in Maschinennähe aufzubewahren.
- *Konformitätserklärung für Sicherheitsventil*

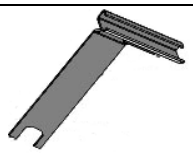
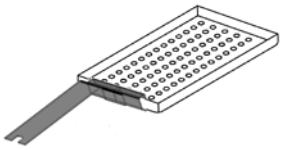
07 ZUBEHÖR

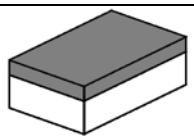
TABLETTAUFNAHMEGESTELL			
	18L	20L	24L
Material	Eloxiertem aluminium		
Abmessungen (L x H x P)	192 x 165 x 280	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460
Abbildung			
	Fig.1		
Material	1		
Code	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

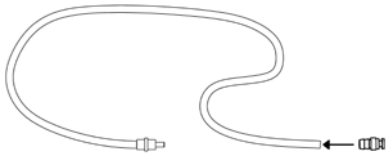
TABLETTAUFNAHMEGESTELL (fakultativ)			
	18L	20L	24L
Material	Eloxiertem aluminium		
Abmessungen (L x H x P)	193 x 200 x 280 / (200 x 193 x 280)	-	192 x 200 x 470
Abbildung		-	
	Fig.2		
Material	1	-	1
Code	SPLA349	-	SXLA348

TABLETTS			
	18L	20L	24L
Material	Eloxiertem aluminium		
Abmessungen (L x H x P)	184 x 286 x 17	370 x 185 x 17	184 x 17 x 286 184 x 17 x 140
Abbildung			 
	Fig.3		
Standardausstattung	4		4 + 4
Code	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

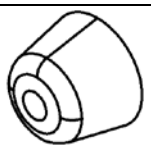
TABLETTS (fakultativ)			
	18L	***20L***	***24L***
Material	Eloxiertem aluminium		
Abmessungen (L x H x P)	-	-	185 x 17 x 460
Abbildung	-	-	
	Fig.4		
Standardausstattung	-	-	**4**
Code	-	-	**DXLA349**

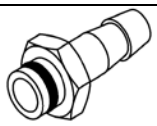
SCHLÜSSEL FÜR DAS HERAUSNEHMEN DES TABLETTS UND ZUR TÜREINSTELLUNG		
Für das Herausnehmen und die Handhabung der Tabletts und um die Tür einzustellen *(par.15)*		
Abbildung	 ***Fig.5***	 ***Fig.6***
Standardausstattung	**1**	
Code	**DANA008**	

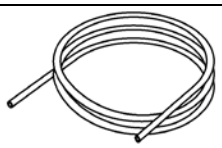
SCHWAMM FÜR DIE REINIGUNG DER KAMMER UND DER TÜRDICHTUNG	
Für das Reinigen der Sterilisationskammer und der Türdichtung *(par.15)*	
Abbildung	 ***Fig.7***
Standardausstattung	**1**
Code	**CPMG004**

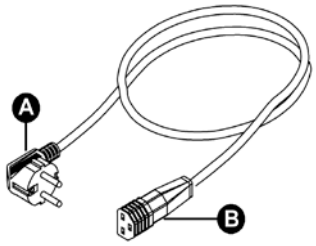
WASSERAUFFÜLLSCHLAUCH MIT FILTER	
Zur Benutzung für die manuelle Wasserfüllung *(cap. 10.2)*	
Abbildung	 ***Fig.8***
Standardausstattung	**1**
Code	**DANA099 + DXBA711 + CPRG117**

WASSERABLASSSCHLAUCH	
Zur Benutzung für die Ablassung von benutztem Wasser aus dem Ablasshahn an der Vorderseite des Autoklavs *(Abb.A–pos.09)* - (par. *10.8*)	
Abbildung	***Fig.9***
Standardausstattung	**1**
Code	**DANA130**

ABSTANDSFUSS FÜR DIE GERÄTERÜCKSEITE AUS PLASTIK	
Den Abstandsfuß aus Plastik auf der Rückseite des Autoklaven anbringen *(Abb.A–pos.00)* damit eine angemessene Belüftung gewährleistet ist, auch wenn der Autoklav nahe einer Wand aufgestellt wird.	
Abbildung	 ***Fig.10***
Standardausstattung	**1**
Code	**CPAP014**

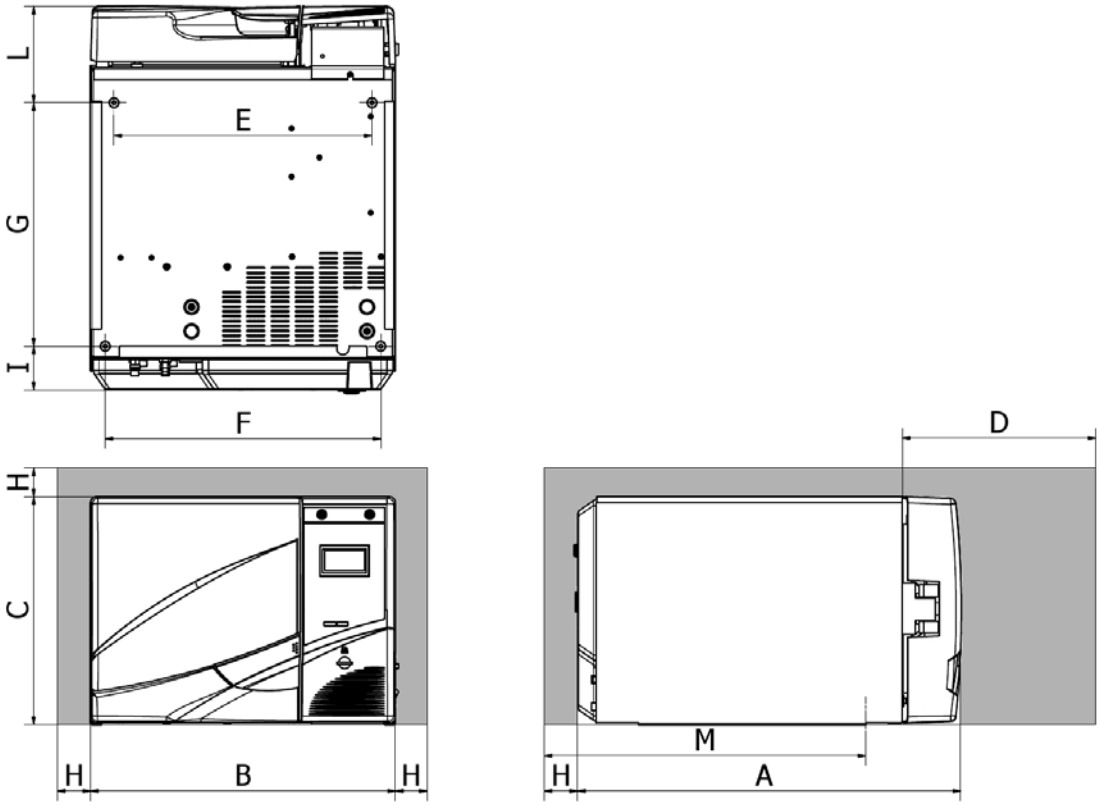
ANSCHLUSS FÜR HINTERE ABLASSHÄHNE	
Schrauben Sie ihn an dem Füllhahn fest (Abb. A-Pos. 02) zur Benutzung des Osmose-Systems oder für die Leerung des Auffüllbehälters; schrauben Sie ihn auf dem Ablasshahn fest (Abb.A-Pos04) für die Entleerung des Ablassbehälters.	
Abbildung	 ***Fig.11***
Standardausstattung	**2**
Code	**CPRG096**

SCHLÄUCHE FÜR DEN RÜCKSEITIGEN ABLASS DER VERBRAUCHER	
1- Schlauch für Überlauf des sauberen Wassers: verbinden Sie ein Ende des Schlauches an den Überlauf des sauberen Wassers *(Abb.A-Pos.01)* das andere Ende an einen Behälter für Rückwasser. 2- Schlauch für Überlauf des benutzten Wassers: verbinden Sie ein Ende des Schlauches an den Hahn *(Abb.A-Pos.03)* das andere Ende an einen Behälter für benutztes Rückwasser.	
Abbildung	 ***Fig.12***
Standardausstattung	**2**
Code	**SXBA799**

SPEISEKABEL	
Das Ende der Steckers *(pos.B)* zu hintere Tafel *(Abb.A– pos.05)* anschließen und anschließend den Stecker *(pos.A)* direkt an die Versorgungsbuchse der elektrischen Anlagen anschließen.	
Abbildung	 ***Fig.13***
Standardausstattung	**1**
Code	**CECG006**

Speicherkarte	
Verwenden Sie sie zur Speicherung der Autoklavzyklen. (Für eine perfekte Kompatibilität mit der Maschine sollten Sie stets die Original-Speicherkarte verwenden). ***ACHTUNG: Die Karte enthält die Software für das Lesen der Zykluslogs, die vor der Inbetriebnahme des Autoklaven gespeichert und im PC installiert werden muss (siehe Absatz 12)***	
Abbildung	***Fig.14***
Standardausstattung	**1**
Code	**CEGS001**

08 GEBRAUCHSANWEISUNGEN



	18L	*20L*	*24L*
A	**640 mm**	**755 mm**	
B	**504 mm**		
C	**400 mm**		
D **Max. Klappenöffnung**	**382,5 mm**		
E	**426 mm**		
F	**455 mm**		
G	**402 mm**	**435 mm**	
H	**min. 50 mm**		
I	**72 mm**	**79 mm**	
L	**164 mm**	**245 mm**	
M	**525 mm**	**564 mm**	

1 – Der Autoklav in für die Sterilisierung geeigneten Umgebungen installieren.

2 – Der Raum muss gemäß Vorgabe der geltenden Richtlinien angemessen beleuchtet und belüftet sein.

3 – Das Autoklav fernab von Wärmequellen und Wasserspritzern installieren.

4 – Der Autoklav auf einer Fläche positionieren, die das Gewicht (min. 80 kg) tragen kann und eine angemessene Größe besitzt.

5 – Der Autoklav in einer angemessenen Höhe positionieren, damit der Benutzer die gesamte Sterilisierkammer inspizieren und leicht reinigen kann.

6 – Die Klappe des Autoklavs öffnen und alle in der Sterilisierkammer enthaltenen Beutel herausnehmen, welche die einzelnen Zubehörteile einpacken.

7 – Nur den Wannenhalter mit den Wannen in der Sterilisierkammer lassen, alle anderen Zubehörteile in einem externen, den Benutzern zur Verfügung stehenden Fach positionieren.

8 – Nie Zeitungen, Tabletts, Behälter mit Flüssigkeiten usw. auf dem Autoklav abstellen.

9 – Lehnen Sie sich nie an die offene Klappe.

10 – Lassen Sie unter Verwendung des hinteren Distanzfußes aus Kunststoff *(ABB.A–pos.00 / ABB.10)* auf der Rückseite und an den Seiten des Geräts mindestens 5 cm Freiraum, um so die erforderliche Belüftung zu gewährleisten.

11 – Die Röhren an den Hintertei anscließen (Kap.7)

12 – Stets sicherstellen, dass die Stromanlage, an die das Autoklav angeschlossen wird, den geltenden Richtlinien entspricht und gemäß den Geräteeigenschaften entsprechend bemessen ist.

13 – Das mitgelieferte elektrische Speisungskabel nehmen und den Stecker in die Steckdose auf der Rückseite des Autoklavs stecken *(ABB.A–pos.05)*

14 – Den elektrischen Stecker in die Anlage stecken. Die Anlage muss die Versorgung des Apparats entsprechend sein.

WICHTIG:	*Einen Anschluss mit Verlängerungskabeln, Reduktionen oder Adaptern vermeiden; andernfalls könnte dies zu Mikrounterbrechungen mit folgender Alarmmeldung führen.*

15 – Den Autoklav durch Drücken des Hauptschalters einschalten (*Abb.A–Pos.13)* und die Klappe dieses Autoklavs öffnen. Warten Sie einige Sekunden, es ertönen zwei akustische Signale, die über den Erwerb der Parameter entsprechend der automatischen barometrischen Ausrichtung informieren, gleichzeitig erscheint auf der Anzeige die Schrift *TÜRE OFFEN.*

WICHTIG:	*Wählen Sie nie einen Befehl, bevor die zwei Signale ertönen, der Autoklav wird dann nicht die voreingestellte Programmierung akzeptieren.*

9 PROGRAMMIERUNG DER ANZEIGE

Durch Drücken der Taste **Setup** auf der Anfangsbildschirmseite wird das Setup-Menü für den Autoklav aufgerufen.

SPRACHE

	Die mittlere Taste zur Änderung der Sprache für die Menüs und der Sprachangaben drücken

Den Pfeil zum Übergang zum nächsten Posten drücken

DATUM UND UHRZEIT

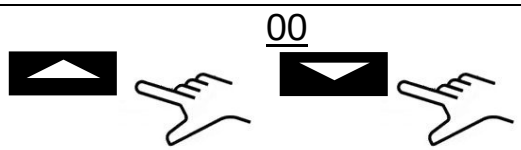
	Die mittlere Taste drücken, um das Setup Datum/Uhrzeit aufzurufen.
00:00 00/00/1900 	Wenn das Kästchen blinkt, die Pfeile für die Wahl des gewünschten Werts drücken.
00:00 00/00/1900 	Erneut die mittlere Taste für das Vorrücken in die Kästchen und die Pfeile für die Wahl des Werts drücken. So bis zum letzten Wert weitermachen. Ein letztes Mal die mittlere Taste für die Anzeige der Bildschirmseite mit der endgültigen Wahl drücken.

	Zur Bestätigung der Wahlen und zur Rückkehr zum Setup-Menü drücken
	Zum erneuten Beginn des Verfahrens drücken
	Zur Löschung der Wahlen und zur Rückkehr zum Setup-Menü drücken

EXTERNEN DRUCKER

Nach dem der Drucker *(zusätzliches Zubehör)* installiert wurde, können die Klebeetiketten der Rückverfolgbarkeit, die auf dem Paket vor der Sterilisierung aufzubringen sind, gedruckt werden.

00 	Bei Blinken des Kästchens die Pfeile zur Wahl der zu druckenden Etikettenanzahl drücken.
	Die mittlere Taste zum Übergang zur nächsten Wahl drücken

	Bei Blinken des Kästchens die Pfeile zur Wahl der zu druckenden Etikettenanzahl drücken. Ein letztes Mal die mittlere Taste zur Anzeige der Bildschirmseite für endgültige Wahl drücken.

OSMOSE SETUP

- OSMOSE AKTIVIEREN: durch den Knopf **–** können Sie der das Versorgungsystem mit Osmosevorrichtung (wahlfrei) betätigen oder abschalten. Wenn das System in Betrieb ist, ist die Ladungpumpe außer Betrieb.
- ANZAHL ZYKLEN: die nach dem letzen Filterauswechseln vorgenommene Zyklen werden visualisiert.
- STUNDENZAEHLER ZU NULL: wenn Sie die Filter ersetzen, können Sie den Zähler auf Null stellen.

BAKTERIENFILTER

- ZYKLEN DURCHGEFUHRT: die nach dem letzen Filterauswechseln vorgenommene Zyklen werden visualisiert.
- STUNDENZAEHLER ZU NULL: wenn Sie die Filter ersetzen, können Sie den Zähler auf Null stellen.

KONTOVERWALTUNG

- BENUTZER ANZEIGEN: das zeigt die schon gespeicherte Benutzerauflistung.
- NEUE BENUTZER: NEUER BENUTZER: hier kann man einen neuen Benutzer speichern.
- BESEITIGEN: hier kann man einen neuen Benutzer speichern.
- LASTSTEUERUNG: *On/Off (kap. 10.6).*

NEUE BENUTZER:

	Drücken Sie die Taste, bis wann die Funktion NEUE BENUTZER erreicht wird.
	NAMEN EINGEBEN: wann die Beutel blinkt, drucken Sie die Pfeilentaste, um die Buchstaben abzurollen. Wenn die gewüschte Buchstabe erreicht wird, bestätigen Sie durch die Taste **–**. PASSWORD EINGEBEN: wählen Sie Ihre Kennwort, und folgen Sie das o.g. Verfahren.

SERVICEMODUS

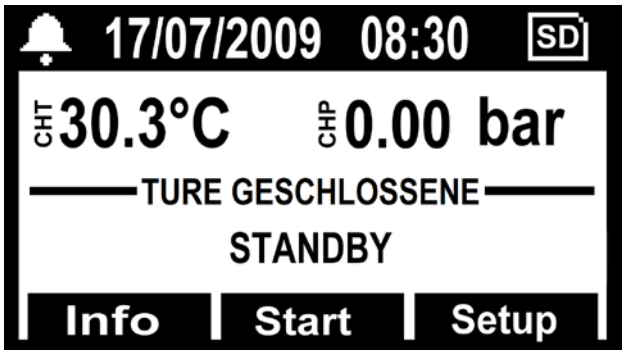
Aufruf des Service-Menüs (nach vorheriger Eingabe des Passworts). Diese Modalität ist ausschließlich für Einstellungen vorbehalten, die von einem ***ermächtigten Techniker*** vorgenommen werden.
Der Hersteller haftet nicht für unerlaubte Eingriffe oder Unfälle von eventuell nicht ermächtigtem Personal.

10 GEBRAUCHSANWEISUNGEN

Nach der Installation des Autoklavs fahren Sie mit der Vorbereitung und der Benutzung fort.

10.1 Einschalten des Autoklavs

Den Hauptschalter *(Abb.A-pos.13)* drücken. Nach der Anzeige des Logos führt der Autoklav eine Kontrolle des Speichers und der Anschlüsse durch. Das Ergebnis der Kontrollen wird auf dem Display angezeigt.



Die Klappe öffnen und einige Sekunden warten, bis eine Tonmeldung die erfolgte Gewinnung der Parameter für die automatische barometrische Ausrichtung meldet; gleichzeitig erscheint auf dem Display der Schriftzug *KLAPPE OFFEN*.

DER AUTOKLAV IST NUN BETRIEBSBEREIT

ACHTUNG:

Durch die Auswahl eines beliebigen Zyklus, außer Vakuumzyklus, wird die Vorwärmmodus der Kammer aktiviert.
Darauf achten, nicht mit den Oberflächen der Kammer in Berührung zu kommen, weil sie heiß sind.

10.2 Zulauf Behälter für sauberes Wasser

Verbinden Sie den Schlauch (*Abb.8*) an den Frontalanschluss des Autoklavs *(Abb.A–Pos.08)*.

Setzen Sie das andere Ende des Schlauches mit dem Filter in das Innere des Behälters für demineralisiertes oder destilliertes Wasser.

Drücken Sie nun den **PUMP WATER** Druckknopf zur Aktivierung der Wasserfüllpumpe und halten Sie ihn gedrückt, bis die Rückzählung erscheint.

Die Pumpe füllt den Tank für sauberes Wasser im Inneren des Autoklavs. Wenn der Höchststand nicht binnen 180 Sekunden erreicht, hält die Pumpe automatisch an und es muss also erneut die Taste **PUMP WATER** zur Beendigung der Behälterfüllung gedrückt werden.
Die Pumpe hält automatisch bei Erreichen des Höchststands an.

10.3 Eigenschaften des zu verwendeten wassers

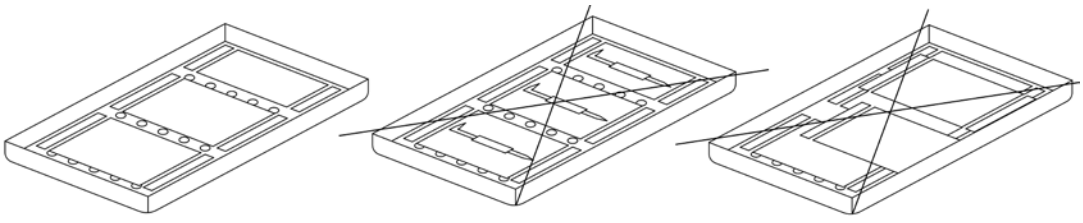
TABELLE DER VON DER RICHTLINIE 13060: 2004 + A2: 2010 FESTGELEGTEN QUALITÄTSSTANDARDS

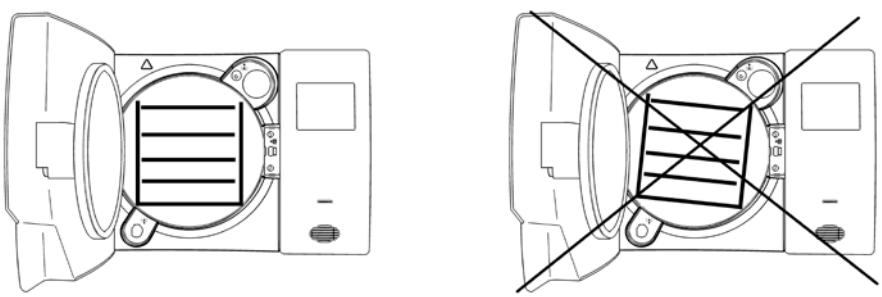
STANDARD 13060 : 2004 + A2: 2010			
Evaporationsrückstände	≤	**10**	mg/l
Siliziumoxyd	≤	**1**	mg/l
Eisen	≤	**0.2**	mg/l
Kadmium	≤	**0.005**	mg/l
Blei	≤	**0.05**	mg/l
Schwermetallrückstände, ausgenommen Eisen, Kadmium, Blei	≤	**0.1**	mg/l
Chlorid (Cl')	≤	**2**	mg/l
Phosphat (P20s)	≤	**0.5**	mg/l
Leitfähigkeit (bei 20°C)	≤	**15**	μs/cm
PH-Wert (Säurewert)	**5 ÷ 7,5**		
Aussehen	farblos, klar, ohne Ablagerungen		
Härte (E-Ionen Alkalierde)	≤	**0.02**	mmol/l

10.4 Das material in den autoklav geben

Den Wannenhalter in der Sterilisierkammer waagerecht anordnen, die zu sterilisierenden Materialien in die mitgelieferten Wannen legen und dabei darauf achten, dass:

- die Materialien nie übereinander liegen
- die in Beutel gelegten Instrumente stets mit dem Papierteil nach oben anordnen
- die Materialien nie mit der Sterilisierkammer oder mit der Schließklappe in Berührung kommen lassen
- die Zangen und Scheren mit geöffneten Klingen anordnen

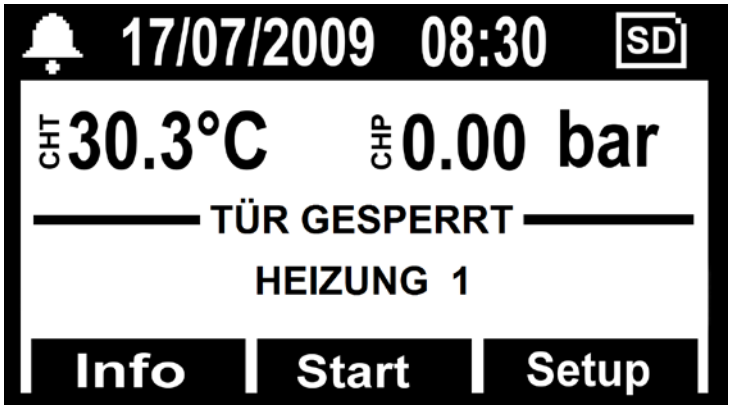




Am Ende des Einlegens die Klappe des Autoklavs schließen. Auf dem Display erscheinen die Ikone und der Schriftzug *KLAPPE GESCHLOSSEN*.

10.5 Beginn des Sterilisierungszyklus

Nach den zuvor angezeigten Stufen wählen Sie durch Drücken des Druckknopfes **SELECT CYCLE** das Sterilisationsprogramm, das am besten für die vorbereitete Füllung geeignet ist.
Nach Auswahl des Programms wird der Zyklus durch Drücken des Druckknopfes **Start** gestartet. Die Tür wird automatisch gesperrt und der Zyklus beginnt.
Während des Zyklus zeigt das Display alle Parameter und Informationen bezüglich des ausgeführten Zyklus an. In dieser Konfiguration zeigt das Display Folgendes an: Art des Zyklus, Fortschreiten des Zyklus, bis zum Zyklusende verbleibende Zeit (für den Vakuumtest identifiziert es den gesamten Zyklus, während es für alle anderen die Sterilisierungs- und die Trocknungsphase identifiziert), Anzahl der von der Maschine ausgeführten Zyklen und die Taste **Info** mit der die Liste der Betriebsparameter aufgerufen werden kann.



10.6 Zyklusende

Ein akustisches Signal meldet den Bedienern den Sterilisationszyklus und auf der Anzeige erscheinen das Symbol und die Nachricht *ZYKLUSENDE*.

Entsperren Sie die Tür durch Drücken des Druckknopfes **Unlock**, angezeigt auf der Anzeige durch einen der drei multifunktionellen Druckknöpfe. Im Falle eines Drucks im Inneren der Kammer, aktiviert der Druckknopf nicht die Entsperrung. Warten Sie die komplette Drucksenkung der Kammer ab und wiederholen Sie den Vorgang. Bei entsperrter Klappe, ziehen Sie den Türknopf und öffnen sie.

An diesem Punkt, wenn die LASTSTEUERUNG in SETUP → KONTOVERWALTUNG auf "ON" ist, wird die Prüfung der Ladung seitens des Benutzers verlangt. Erweist sich die Ladung als geprüft, Zustimmung erteilen, indem BENUTZER und BENUTZER-PASSWORT angegeben werden, danach wird die Bestätigung **LADUNG GEPRÜFT** erteilt. Erweist sich die Ladung als nicht geprüft, reicht zum Abbruch des Vorgangs in LADUNG **NICHT GEPRÜFT** die Eingabe eines negativen Ergebnisses aus.

10.7 Entnahme der sterilisierten Materialien

Gemäß den geltenden Richtlinien für Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz geeignete persönliche Schutzvorrichtungen tragen. Die Wannen mithilfe des geeigneten mitgelieferten Schlüssels (ABB.10) herausnehmen, die Instrumente abkühlen lassen und in Umgebungen stellen, in denen sie nicht verunreinigt werden können.

10.8 Ablass schmutziges Wasser

Wenn die LED des benutzten Wasserniveaus *(Abb.A–Pos.19)* sich einschaltet, muss mit der Leerung des Sammelbehälters für erschöpftes Wasser fortgefahren werden.

Falls dies nicht durchgeführt wird, ist die Funktionstätigkeit des Autoklavs eingeschränkt.

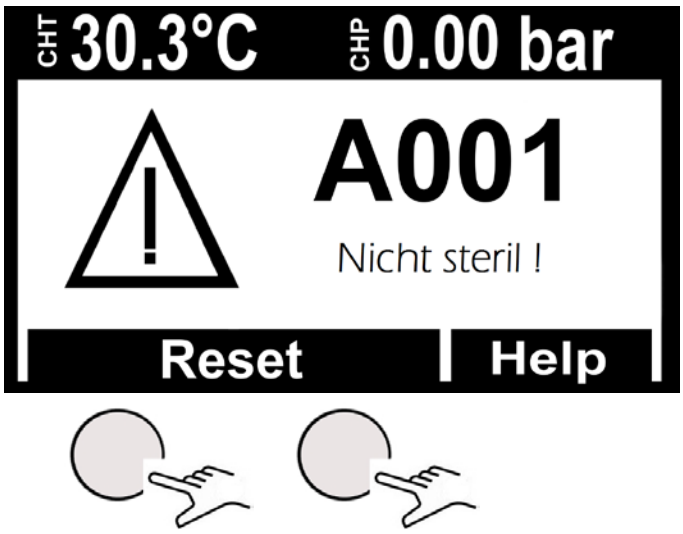
Nehmen Sie den mitgelieferten Schlauch (*Abb.9*) und setzen Sie ihn in den Abflussanschluss für benutztes Wasser vor dem Autoklav ein *(Abb.A–Pos.09)*. Legen Sie das andere Ende des Schlauches in einen Behälter und lösen Sie den Ring durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn, das Wasser läuft in den Behälter, der Tank entleert sich.

WICHTIG:
A – Der im Sammelbehälter untergebrachte Schlauch darf nie das abgelassene Wasser bespülen oder darin eingetaucht sein, andernfalls kommt es zu einer Sogsituation.
B – Stets abwarten, dass das abgelassene Wasser völlig ausgetreten ist. Die LED-Leuchte für Höchststand für verwendetes Wasser schaltet sich aus, wenn noch Wasser im Behälter ist, deshalb nicht als Bezug für diese Tätigkeit gebrauchen.

Nach dem Abfluss drehen Sie den Ring und entfernen Sie den Schlauch.

10.9 Unterbrechung des Sterilisierungszyklus

Ein Sterilisierungszyklus kann absichtlich durch mindestens 2 Sekunden langen Druck der Taste **Stop** unterbrochen werden.
Der Autoklav gibt einen Ton ab, richtet sich mit dem Atmosphäredruck aus und auf dem Display erscheint die Alarmmeldung A001 *(Zyklus unterbrochen).*



Zum Reset des Alarms die unter dem Balken mit **Reset** angegebenen Tasten gleichzeitig gedrückt halten.

11 STERILISIERZYKLUS

11.1 Beschreiburg der zyklen

Der Autoklav besitzt drei Zyklusserien:

A - ARBEITSZYKLEN

Alle Arbeitszyklen arbeiten mit dem System des fraktionierten Vakuums, daher können mit diesen Zyklen Hohlkörper, poröse Körper, Feststoffe, verpacktes und unverpacktes Material sterilisiert werden. Die anwählbaren Temperaturen liegen zwischen 121°C und 134°C. Normalerweise nutzt man die 121°C-Zyklen für thermoplastisches und empfindliches Material, während die 134°C-Zyklen bei allen anderen Materialien angewendet werden. In allen Fällen sind die Anweisungen des Instrumenten- und Geräteherstellers zu beachten.
Außerdem stehen 2 Sonderzyklen zur Verfügung:
- Prion-Zyklus, dieser Zyklus wurde für die Kreuzfeld-Jacobs-Krankheit (BSE) entwickelt wurde.
- Flash-Zyklus, dieser Zyklus wurde für das schnelle Sterilisieren der unverpackten Instrumente und Geräte entwickelt.

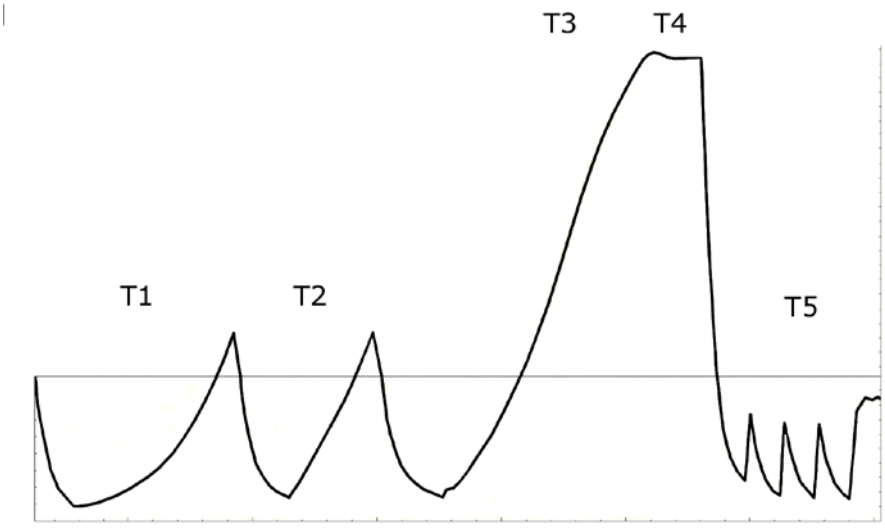
B - ARBEITSZYKLEN - NACHTZYKLEN

Der Autoklav ist ausgestattet mit einer speziellen Sparvorrichtung.
Diese Vorrichtung ermöglicht die Durchführung von Sterilisationszyklen bei Fehlen eines Bedieners. Nach dem Zyklus, wenn die Tür nicht geöffnet wird, stabilisiert sich der Autoklav, dann schaltet er sich automatisch aus, es bleibt nur der Hauptschalter angeschaltet (Abb.1-Pos.13). Bei Eintreffen des Bedieners, kann einfach durch Drücken eines jeglichen Druckknopfes der Autoklav wieder eingeschaltet werden und das Ergebnis des Zyklus auf der Anzeige gelesen werden. Darüber hinaus erstellt der Drucker ordnungsgemäß den schriftlichen Bericht für diesen Zyklus.

C - TESTZYKLEN

Es stehen die folgenden Testzyklen zur Verfügung:
- Helixtestv und Bowie&DickTest
- Vakuumtest

11.2 Zyklusdiagramm



ZYKLUSDIAGRAMM

T1,T2,T3
Die Zeiten für das Vorerwärmen und Fraktionieren des Vakuums

T4
Sterilisier-zeit

T5
Trocknungs-zeit

TABELLE DER TYPENTESTS GEMÄSS EN 13060:2009	
Typentest	***Arbeitszyklen***
Druckdynamik in der Sterilisationskammer	X
Luftdurchtritt	X
Leere Kammer	X
Sterilisiergut: Festkörper	X
Sterilisiergut: kleine poröse Artikel	X
Teilbeladung mit porösem Sterilisiergut	X
Vollbeladung mit porösem Sterilisiergut	X
Hohles Sterilisiergut B	X
Hohles Sterilisiergut A	X
Multiple Verpackung	X
Trocknen: Sterilisiergut: Festkörper	X
Trocknen: Beladung mit porösem Sterilisiergut	X

TECNO-GAZ kann Ihnen die notwendigen Produkte anbieten, um die Sterilisierfähigkeit Ihres Gerätes immer zu prüfen.

12 SOFTWARE ZYKLEN-ANZEIGE

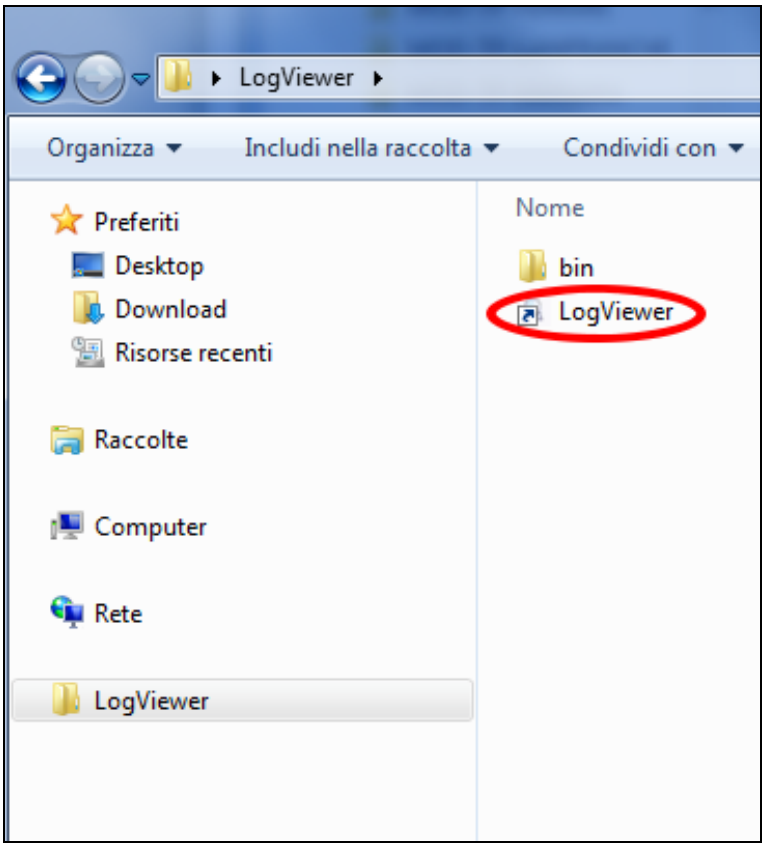
12.1 Installation

Die SD-Speicherkarte in den eigenen Computer einsetzen.

Das Verzeichnis LogViewer befindet sich im Stammverzeichnis an der Adresse: <SD Card>:\

Auf die SD-Speicherkarte zugreifen und die Datei *LogViewer* in den eigenen Computer kopieren.

Das Verzeichnis *LogViewer öffnen* und das Programm *LogViewer*über den Link starten, an der Ikone in Form einer Lupe erkennbar ist, die **Darst. 1**



Darstellung 1: die Datei *Log Viewer*

Wenn das Programm nicht über den Link gestartet werden kann, das Verzeichnis *bin*öffnen und das Programm *log_viewer starten*, das an der Ikone in Form einer Lupe erkennbar ist.

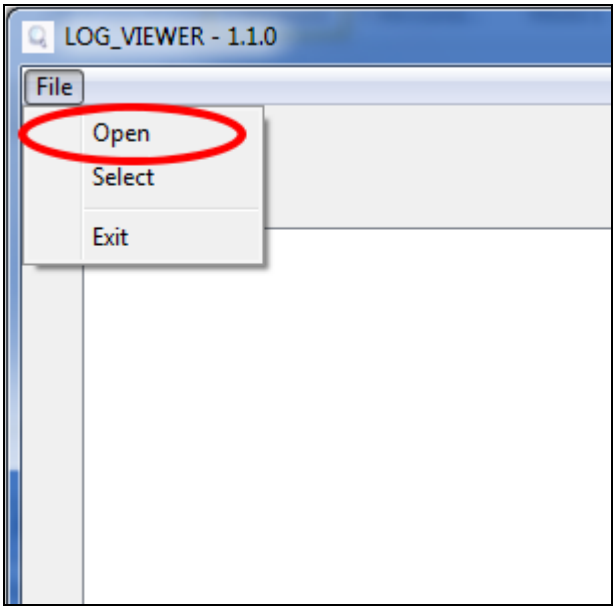
ACHTUNG: Sich davon überzeugen, das .NET Framework auf dem Computer installiert ist. Andernfalls, das auf der SD-Karte vorhandene Verzeichnis Microsoft NET öffnen und das in ihr enthaltene Programm installieren.

12.2 Einstellen der Sprache

Die vordefinierte Sprache bei der ersten Ausführung von *LogViewer* ist Englisch. Durch das Pull-down-Menü auf der rechten Seite kann die Sprache geändert werden. Die zur Verfügung stehenden Sprachen sind Englisch, Italienisch, Deutsch, Französisch und Spanisch. Das Programm speichert die gewählte Sprache und lädt die Schnittstelle bei der nächsten Ausführung in dieser Sprache.

12.3 Öffnen einer einzelnen Logdatei

Im Pull-down-Menü *Datei→ Öffnen* **Darst. 2** wählen, um das Detail des Zyklus einer bestimmten Logdatei anzuzeigen. Das Programm zeigt ein Dialogfenster für die Wahl der **.log*Datei, die geöffnet werden soll.



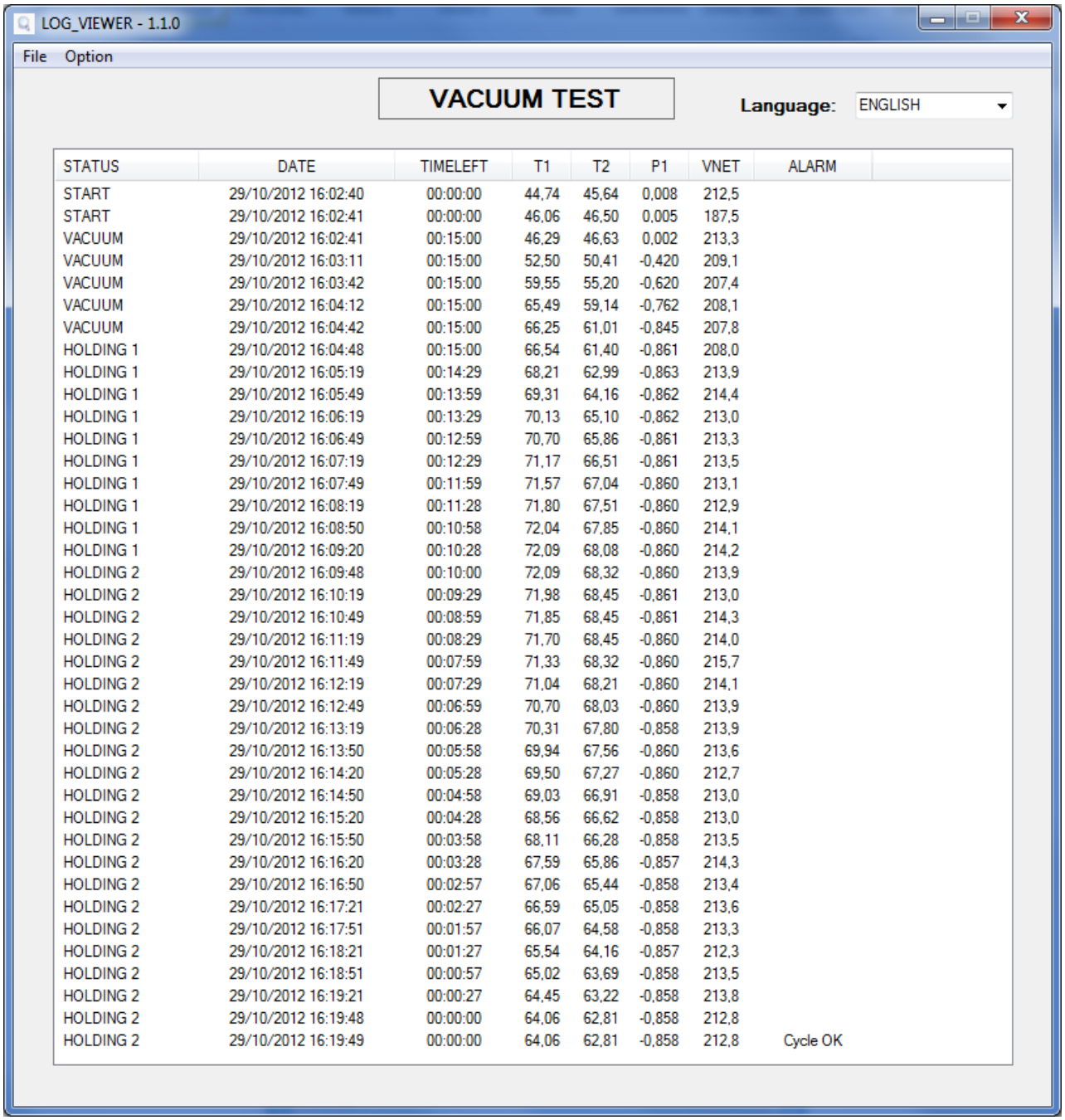
Darstellung2: das Programmfenster Logviewer, Eintrag Öffnen

Die Aufzeichnung des Zyklus wird wie in **Darst. 3** dargestellt. Im Fenster werden unterschiedliche Datentypen gezeigt:

- Phase des Sterilisationszyklus;
- Datum und Uhrzeit der Datenaufzeichnung;
- Verbleibende Zeit bis Zyklusende;
- Temperatur und Druck in der Kammer (von den Sonden T1, T2 und P1 zurückgegebene Werte);
- Netzspannung;
- Zyklusergebnis, in der letzten Zeile ablesbar.

Im mittleren Feld wird die Zyklusart, auf den die Logdatei bezogen ist, angezeigt.

Wähend der Anzeige einer Logdatei, wird in der Menüleiste auch der Eintrag *Optionen* veranschaulicht, der zwei mögliche Funktionen beinhaltet: *Bericht erstellen*und *PDF von Bericht* erstellen.

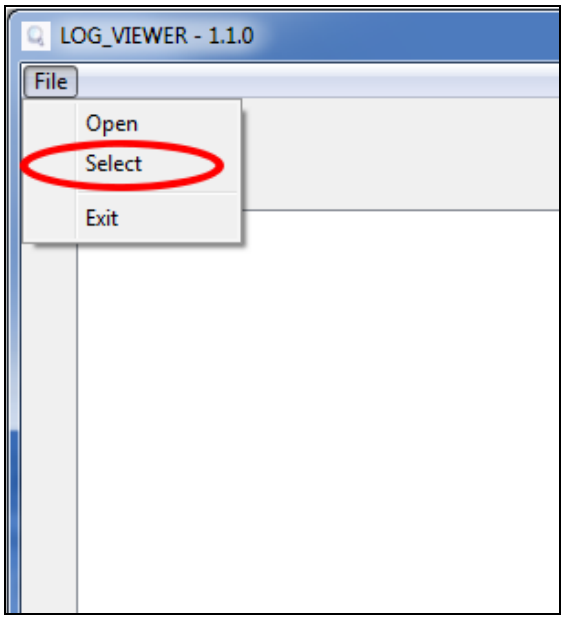


STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

Darstellung 3: Veranschaulichung von der Aufzeichnung eines Vakuumzyklus

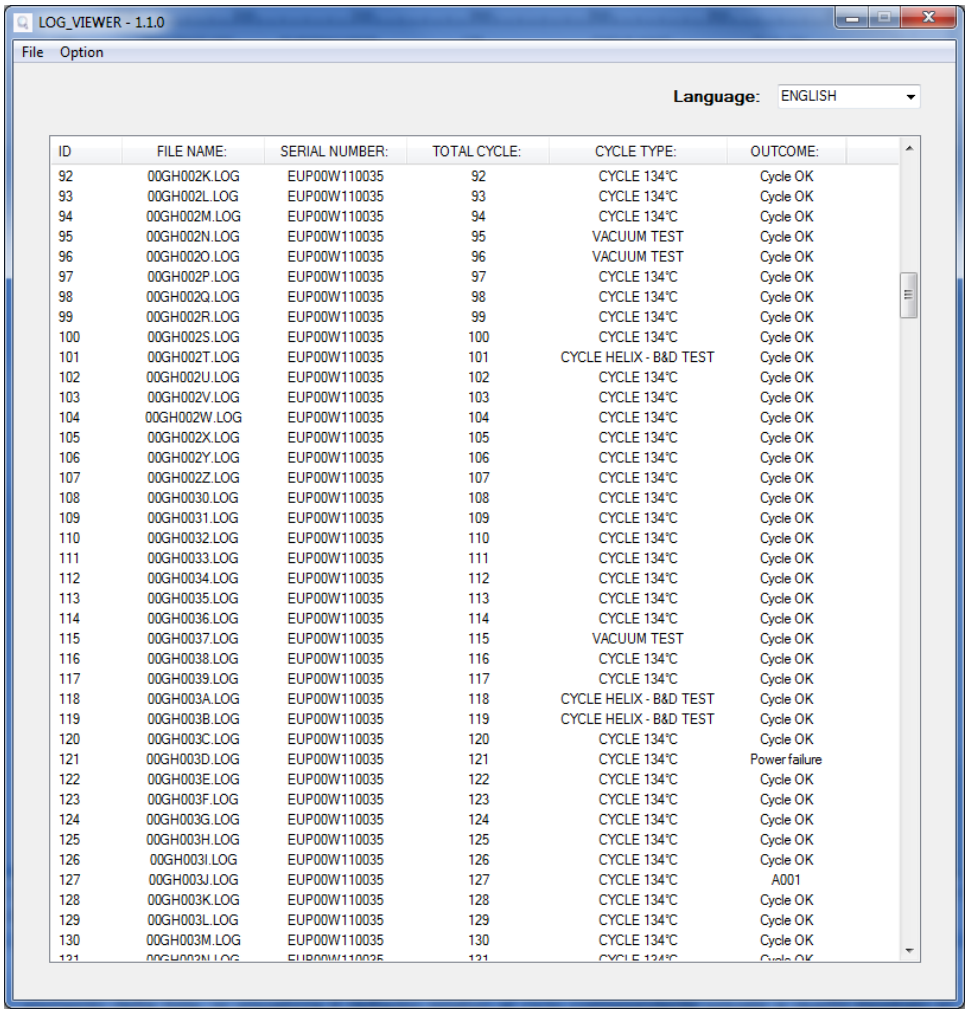
12.4 Verzeichnis öffnen

Aus dem Pull-down-Menü *Datei* → *wählen* **Darst. 4** auswählen, um die in einer bestimmten Datei enthaltenen Logdateien zu konsultieren. Das Programm veranschaulicht ein Dialogfenster, um den zu konsultierenden Pfad zu spezifizieren.



Darstellung4: Menüeintrag zum Surfen in einem Verzeichnis

Das Programm veranschaulicht die in der gewählten Datei vorhandenen **.log*Dateien mit gültigem Inhalt, indem eine Bildschirmseite wie auf **Darst. 5**.



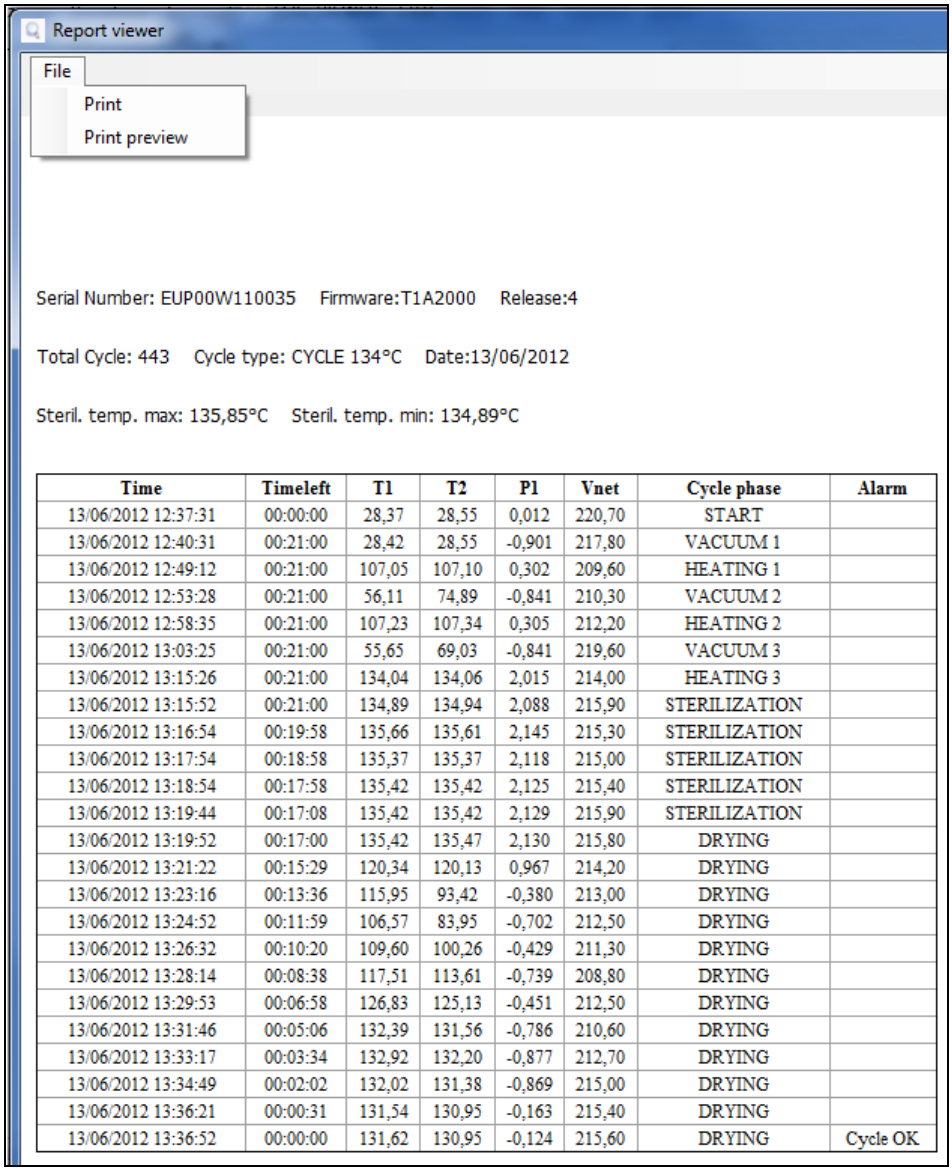
ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK

Darstellung 5 veranschaulicht wird: Surfen in einer Datei

Die Dateien sind in einer Liste angeführt, die eine Übersicht auf die Seriennummer der Maschine, die Gesamtzyklusanzahl, die Zyklusart und das Ergebnis desselben bietet. Wird eine Zeile angeklickt, die einem Element der Liste entspricht, wird das entsprechende Detail angezeigt, das mit dem in **Darst. 3** dargestellten übereinstimmt.
In diesem Fall wird neben dem Feld, in dem die Zyklusart angezeigt wird, ebenfalls die *Zurück* Taste sichtbar, um zum Navigationsfenster zurückzukehren.
Im Navigationsmodus Datei in der Menüleiste wird auch der Eintrag*Optionen* angezeigt, mit dem die Funktion *PDF der Datei* erstellen ausgewählt werden kann.

12.5 Bericht erstellen

Wird während der Anzeige einer Logdatei aus dem Menü *Optionen→ Bericht erstellen* gewählt, legt das Programm eine Tabelle mit allen Zyklusdaten an und veranschaulicht sie in einem neuen Fenster **Darst. 6**.



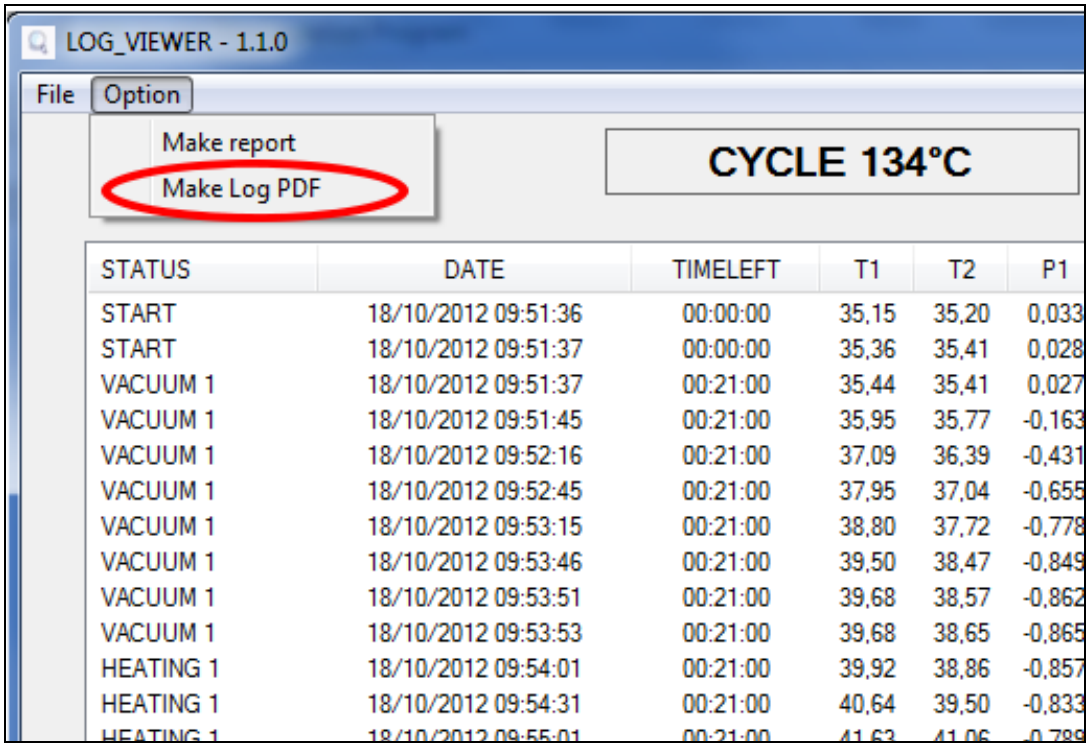
Time	Timeleft	T1	T2	P1	Vnet	Cycle phase	Alarm
13/06/2012 12:37:31	00:00:00	28,37	28,55	0,012	220,70	START	
13/06/2012 12:40:31	00:21:00	28,42	28,55	-0,901	217,80	VACUUM 1	
13/06/2012 12:49:12	00:21:00	107,05	107,10	0,302	209,60	HEATING 1	
13/06/2012 12:53:28	00:21:00	56,11	74,89	-0,841	210,30	VACUUM 2	
13/06/2012 12:58:35	00:21:00	107,23	107,34	0,305	212,20	HEATING 2	
13/06/2012 13:03:25	00:21:00	55,65	69,03	-0,841	219,60	VACUUM 3	
13/06/2012 13:15:26	00:21:00	134,04	134,06	2,015	214,00	HEATING 3	
13/06/2012 13:15:52	00:21:00	134,89	134,94	2,088	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:16:54	00:19:58	135,66	135,61	2,145	215,30	STERILIZATION	
13/06/2012 13:17:54	00:18:58	135,37	135,37	2,118	215,00	STERILIZATION	
13/06/2012 13:18:54	00:17:58	135,42	135,42	2,125	215,40	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:44	00:17:08	135,42	135,42	2,129	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:52	00:17:00	135,42	135,47	2,130	215,80	DRYING	
13/06/2012 13:21:22	00:15:29	120,34	120,13	0,967	214,20	DRYING	
13/06/2012 13:23:16	00:13:36	115,95	93,42	-0,380	213,00	DRYING	
13/06/2012 13:24:52	00:11:59	106,57	83,95	-0,702	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:26:32	00:10:20	109,60	100,26	-0,429	211,30	DRYING	
13/06/2012 13:28:14	00:08:38	117,51	113,61	-0,739	208,80	DRYING	
13/06/2012 13:29:53	00:06:58	126,83	125,13	-0,451	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:31:46	00:05:06	132,39	131,56	-0,786	210,60	DRYING	
13/06/2012 13:33:17	00:03:34	132,92	132,20	-0,877	212,70	DRYING	
13/06/2012 13:34:49	00:02:02	132,02	131,38	-0,869	215,00	DRYING	
13/06/2012 13:36:21	00:00:31	131,54	130,95	-0,163	215,40	DRYING	
13/06/2012 13:36:52	00:00:00	131,62	130,95	-0,124	215,60	DRYING	Cycle OK

Darstellung 6: Berichtfenster

Von diesem Fenster aus kann auch eine Druckvorschau *Datei → Druckvorschau*angezeigt, oder direkt zum Drucken (*Datei → Drucken*) übergegagen werden.

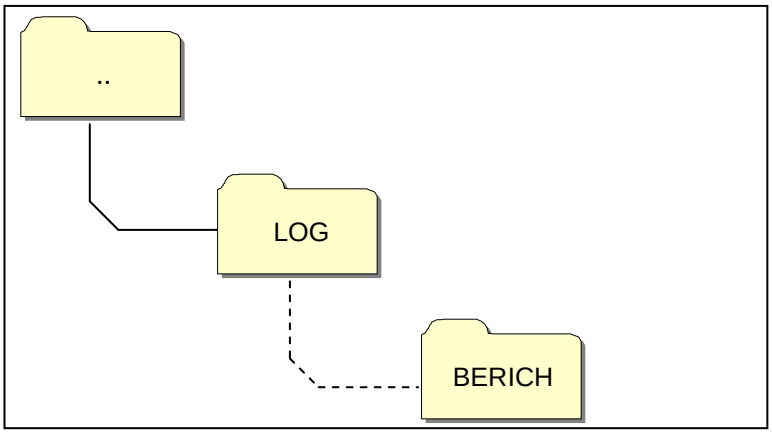
12.6 PDF erstellen

Wird während der Anzeige einer Logdatei aus dem Menü *Optionen → PDF erstellen gewählt*, erstellt *LogViewer*eine PDF-Datei vom gewählten Zyklus **Darst. 7**.



Darstellung 7: Optionen-Menü, markieren Sie die PDF erstellen

Die PDF-Datei wird in der Datei erstellt, in der sich die **.log Datei* befindet, in der Unterdatei *Bericht*, auf die man durch das Tool *Quellen entdecken* von Windows zugreift. Wenn die Datei *Bericht*nicht existiert, wird sie angelegt. Nach Abschluss des Dateierstellungsvorgangs, öffnet das Programm in einem Fenster von *Quellen entdecken* von Windows die Zieldatei.

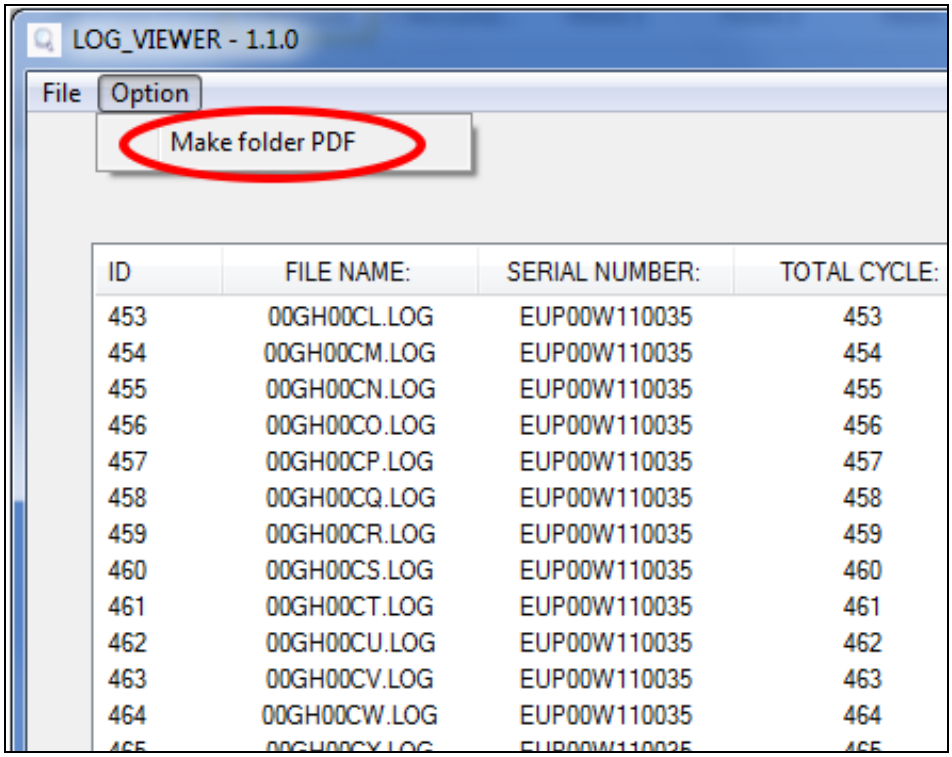


Darstellung 8: wenn das PDF erstellt wird, speichert das Programm die Datei in dem Ordner Berichte in der nativen Datei geöffnet

Die erstellte Datei trägt einen Namen, der sich aus der *Seriennmmer der Maschine-Zyklusnummer.pdf zusammensetzt*.

12.7 PDF der Datei erstellen

"Im Modus "Im Ordner surfen" ist auch die Funktion "PDF-Datei des Ordners erstellen" beim Stichwort Optionen in der Menüleiste verfügbar.

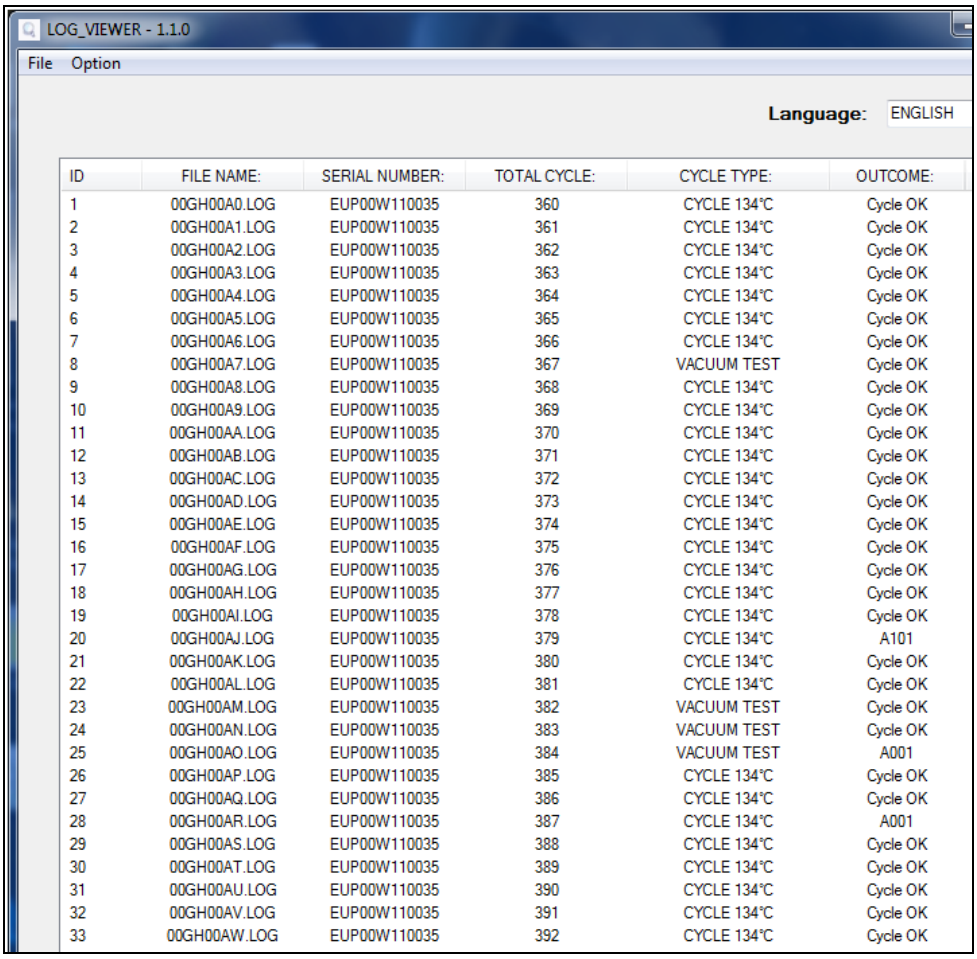


Darstellung 9: Erstellen Sie PDF-Funktion des sichtbaren Ordner in der Ordnernavigationsmodus

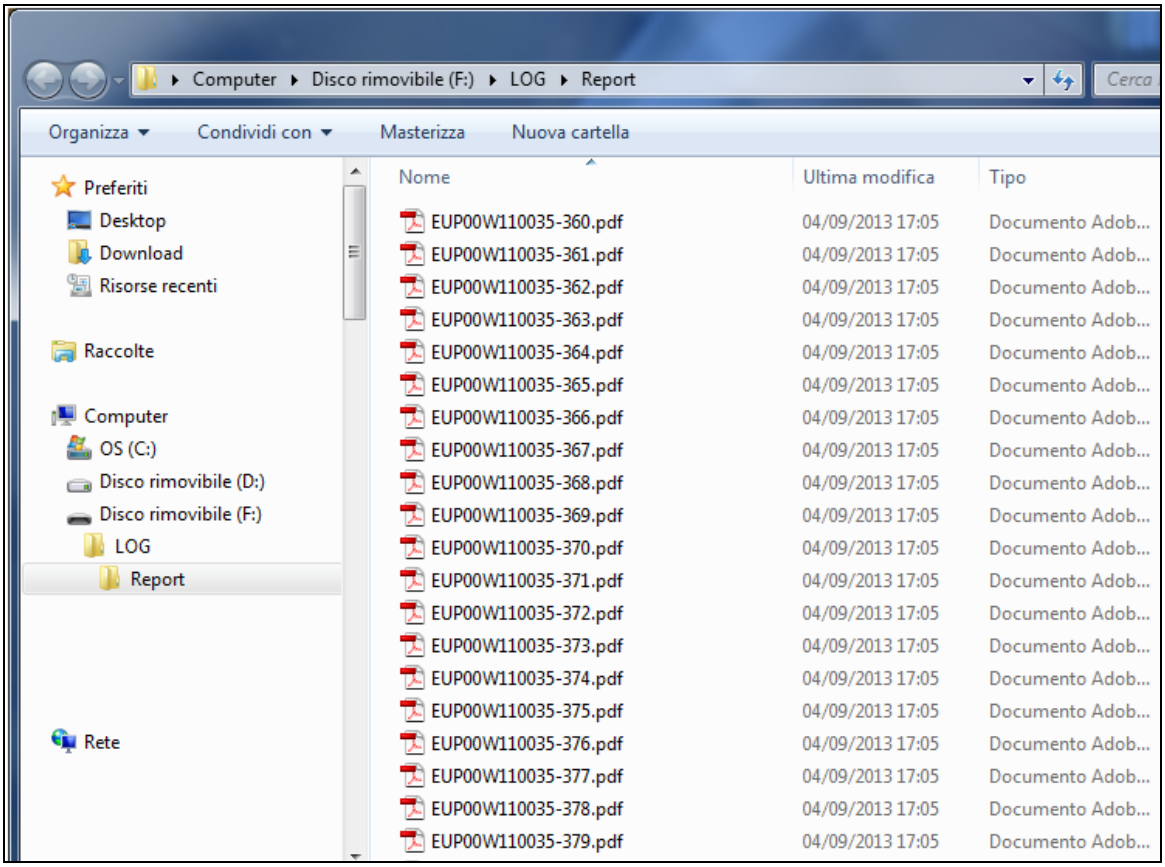
Die PDF-Dateien werden in der Navigationsdatei in der Datei *Bericht* erstellt, auf die man durch das Tool *Quelle entdecken* von Windows zugreifen kann. Wenn die Datei *Bericht*nicht existiert, wird sie angelegt.

Nach Abschluss des Dateierstellungsvorgangs, öffnet das Programm in einem Fenster von *Quellen entdecken* von Windows die Zieldatei.

Die erstellte Datei trägt einen Namen, der sich aus der *Seriennmmer der Maschine-Zyklusnummer.pdf zusammensetzt*.



ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK



Darstellung 10: Mit *LogViewer* entdeckte Datei und Zieldatei der erstellten Dateien

13 INSTALLATION DES OSMOSESYSTEMS

Einstellung der Entmineralisierungssysteme

Der Autoklav ist auch für die Füllung von demineralisiertem Wasser durch ein externes Osmose-System zur Entmineralisierung vorgesehen (*zusätzliches Zubehör*).
Vor der Installation des Systems muss der Bediener den Autoklav gemäß den unten angegebenen Anweisungen programmieren:
Den Autoklav durch Drücken des Hauptschalters einschalten *(Abb.A–Pos.13).*

Wenn der Autoklav auf den operativen Bildschirm übertragen wird drücken Sie **Setup** und gehen Sie in das Osmose-Verwaltungsmenü.

Aktivieren Sie den Menüpunkt OSMOSE-SYSTEM durch *ON* an.

Verlassen Sie das Menü und kehren Sie zu dem operativen Bildschirm zurück.

HINWEIS	*Mit Verbindung über den Entmineralisierer, wenn das maximale Wasserniveau nicht erreicht wurde, ist die Funktionsfähigkeit des Autoklavs eingeschränkt.*

ACHTUNG:

Die angegebene Nummer auf dem Osmose-Verwaltungsbildschirm gibt an, wie viele Sterilisationszyklen durchgeführt wurden nach der Filterauswechslung.
Wenn die maximale Anzahl der Zyklen erreicht wird, wird der Bediener durch eine Nachricht auf der Anzeige informiert. Es ist wichtig, sich zu erinnern den Zykluszähler bei Filterwechsel auf dem System zurückzusetzen.

Anschluss des Entmineralisierungssystems

Nachstehend werden Einzelheiten zum spezifischen Anschluss an das Autoklav gegeben.
Der Autoklav ausschalten, wenn es eingeschaltet ist *(Abb.A-pos.13)*

- Den oberhalb der Entmineralisierungsanlage angebrachten Hahn schließen
- Der Entmineralisierer gemäß seinem Handbuch installieren;
- Das Federgewinde Anschluss-Schlauchhalter mit Teflon oder einem anderen Bestandteil, das die Wasserdichte gewährleistet, umwickeln;
- Den Anschluss-Schlauchhalter auf das Nutgewinde des Ablasses für sauberes Wasser aufschrauben (*Abb.A–Pos.02*)
- Den aus dem Entmineralisierer austretenden Schlauch in den jetzt an das Autoklav angeschraubten Anschluss-Schlauchhalter einfügen;
- Den Speisungsstecker des Entmineralisierers in die Steckdose *(Abb.A–Pos.06)* auf der Rückseite des Autoklavs einstecken;
- Den oberhalb der Entmineralisierungsanlage angebrachten Hahn öffnen;
- Kontrollieren, dass keine Wasser austritt;
- Den Autoklav einschalten;
- Einen oder mehrere Sterilisierungszyklen zur Funktionskontrolle des vorgenommenen

Anschlusses und hauptsächlich zur Kontrolle auf Austritte durchführen.

	Am Ende eines Arbeitstages stets den oberhalb der Entmineralisierungsanlage angebrachten Hahn schließen
	Die Entmineralisierungssysteme nur an dafür vorgesehene Autoklaven anschließen
HINWEIS	**Für den Anschluss von Entmineralisierungssystemen an Autoklaven auch auf die im Handbuch des Entmineralisierungssystems selbst gemachten Angaben Bezug nehmen.**
HINWEIS	***Beim ersten Füllen könnte mehr Zeit benötigt werden. Daraufhin wird der Autoklav während der Zyklen automatisch gefüllt.***

14 INSTANDHALTUNG

Eine ordnungsgemäße Instandhaltung des Autoklaven sichert einen einwandfreien Betrieb und eine Zeit- und Kostenersparnis in Folge auf Service- und Wartungseingriffe. Die Folgenden Verfahren sind Pflicht, und sollen von Bedienern durchgeführt werden.

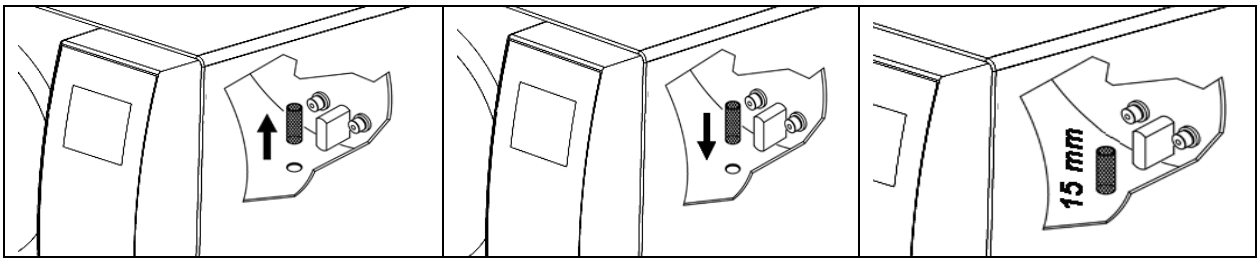
Reiningung vom Kammer	Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Die Kammer und der Filter sind regelmäßig zu reinigen. Dabei sind eventuelle Ablagerungen und Schmutz zu entfernen. Auf diese Weise wird verhindert, dass Schmutz in den Auslass gelangt und diesen verstopft. Für eine ordnungsgemäße Reinigung nur Wasser und den mitgelieferten Scheuerschwamm verwenden (*Bitte benutzen Sie die Seite, die nicht abschleifend ist. – Fig.7*).

Das o. G. Verfahren muss nur durchgeführt werden, wenn der Kammer kalt ist, um Brandwunde zu vermeiden - Niemals Lösungsmittel, Reinigungsmittel, chemische Lösungen, Verkrustungen lösende Säuren oder andere ähnliche Produkte verwenden.

Reiningung vom Kammerfilter	Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Ziehen Sie den Filer nach oben *(Ersatzteil-Nr. DXBA091)*, aber passen Sie auf, den Filter nicht zu beschädigen. Waschen sie den Filter mit aufgereinigtem Wasser, und trocknen Sie mit einem trocknen und sauberen Tuch. Stellen Sie den Filter wieder ein, und passen Sie auf, dass der Filter 15 mm vorsteht.



Reinigung von Tray und Trayhalter	Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Machen Sie die Tray und den Trayhalter sauber mit dem zusammengelieferten Schwamm mit Wasser. Bitte benutzen Sie die Seite, die nicht abschleifend ist.

Den bakteriologischen filter ersetzen	Alle 200 Zyklen oder wenn der Filter dunkel wird

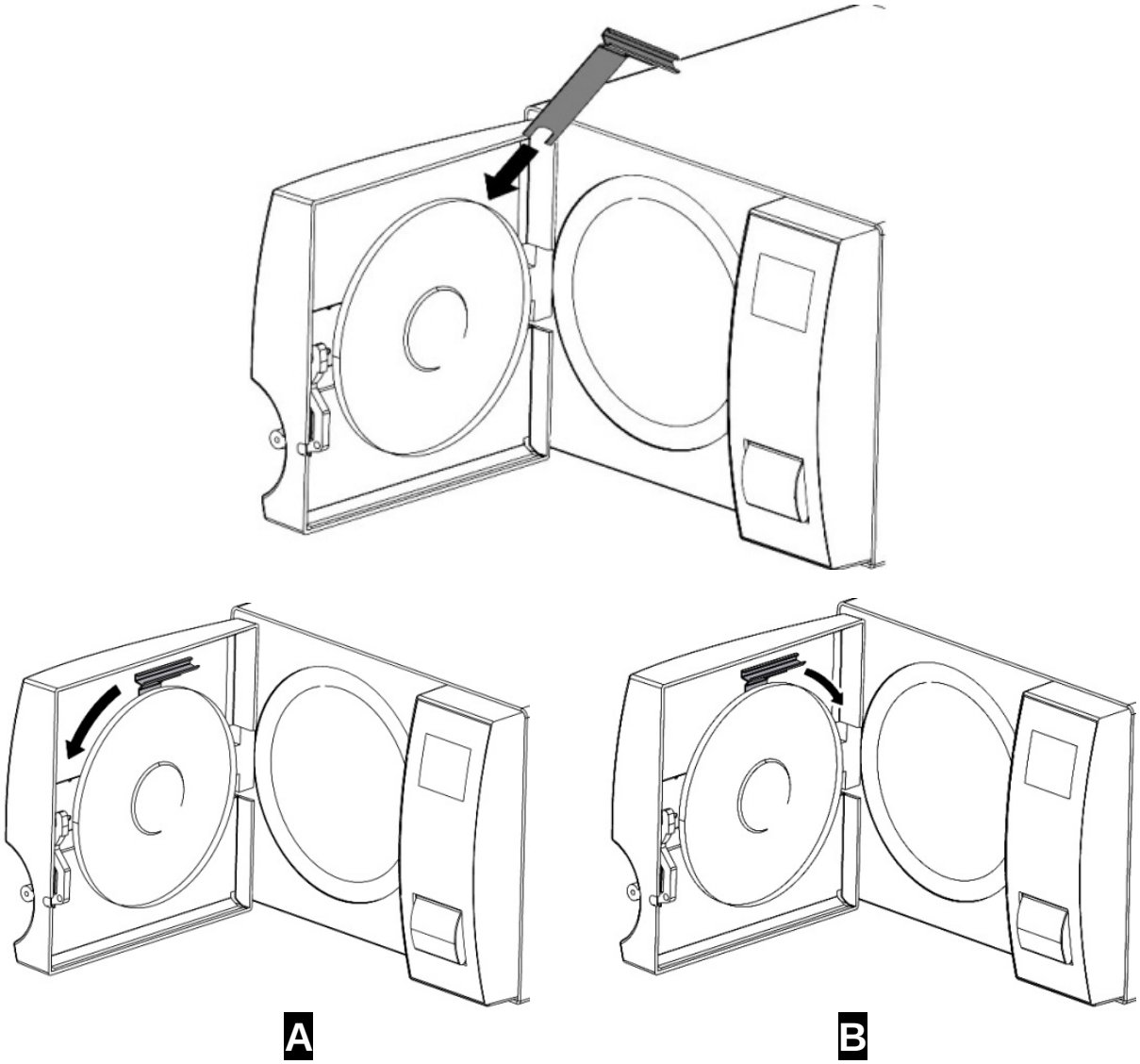
Der bakteriologische Filter *(Abb.A–pos.08)* linksrum drehen um ihn abzudrehen und rechtsrum drehen, um ihn aufzudrehen. *Bauen Sie nur Original-Filter ein (Ersatzteil-Nr. DAVA101).* Wie beim Filterwechsel des Osmosesystems ist darauf zu achten, dass der Zyklenzähler zurückgestellt wird, wenn der Bakterienfilter gewechselt wird. Den Eintrag **STUNDENZAEHLER ZU NULL** im Untermenü von BAKTERIENFILTER wählen.

Die turdichtung reinigen	Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Die regelmäßig die eventuellen Rückstände die sich an der Dichtung absetzen mit Wasser und dem mitgelieferten Schwamm (nicht abrasive Seite) oder mit einem feuchten Tuch entfernen *(Ersatzteil-Nr. DANA038)*.

Regelung von der Tür	Alle 2 Monate

Um den Schließdruck der Tür einzustellen, mit dem mitgelieferten Schlüssel mit Doppelfunktion (Tablettentnahme + Schlüssel) - *(Ersatzteil-Nr. DANA008)* die entsprechende Regelschraube der Tür verstellen. Linksrumdrehen (*pos.A*) um den Schließdruck zu erhöhen. Rechtsrumdrehen (*pos.B*) um den Schließdruck zu senken.



14.1 Ordentliche Wartung für autorisierte Techniker

JÄHRLICHE ÜBERPRÜFUNG ODER ALLE 800 ZYKLEN	Reinigung der Kammer
	Reinigung Metallfilter im Kammerinneren
	Austausch Türdichtung Kammer (DANA038)
	Schmierung Schließsystem Kammertür
	Einstellung Schließung Kammertür
	Austausch Bakterienfilter (DAVA101)
	Austausch Wasserzulauffilter (DARA054)
	Reinigung Y-Messingfilter stromabwärts vom Kühler
	Reinigung evtl Austausch Magnetventil Wasserzulauf
	Reinigung Behälter
	Kontrolle Füllstandsonde Behälter
	Reinigung Kühler und Kühlgebläse
	Kontrolle Unversehrtheit elektropneumatischer Kreislauf
	Kontrolle, dass sich keine Reste der Erstdesinfektion im Druckluftkreislauf befinden. Hinweis: Flüssigkeitsreste der Erstdesinfektion können eine außerordentliche Wartung des Geräts erforderlich machen.
	Kontrolle Sicherheitsventil
	Kontrolle Leistung Vakuumpumpe
	Die Überprüfung ist entsprechend den örtlichen Vorschriften und der dadurch gegebenen Zeitabständen durchzuführen.
	Die elektrische Sicherheitsprüfung ist entsprechend den örtlichen Vorschriften und der dadurch gegebenen Zeitabständen durchzuführen.
	Benutzerinformationen betreffend des zu benutzenden demineralisierten Wassertyps (Tabelle Betriebsanleitung nach EN13060:2009 Norm und mit Werten nicht über 15μS/cm). Hinweis: die Verwendung von nicht geeignetem Wasser kann eine außerordentliche Wartung des Geräts erforderlich machen. Messung Wasserleitfähigkeit ……. μS/cm
WEITERE ÜBERPRÜFUNG NACH 1600 ZYKLEN	Austausch Ventile und O-Ring Vakuumpumpe - Reinigung/Kontrolle Unversehrtheit der Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2) Membrane
	Kontrolle der drei NC-Magnetventile
	Kontrolle Heizband
WEITERE ÜBERPRÜFUNG NACH 2400 ZYKLEN	Austausch der drei NC-Magnetventile (CEECG021 x3)
	Austausch Heizband (DXBA835 oder DHYA035)
	Reinigung/Kontrolle Unversehrtheit Membrane Vakuumpumpe

15 ALARMMELDUNGEN

Die Alarmmeldungen werden mithilfe eines alphanumerischen Codes bestehend aus einem Buchstaben und 3 Ziffern hervorgehoben.

Bei Anzeige einer Alarmmeldung (Präfix "A") ist der Zyklus als NICHT ERFOLGREICH BEENDET anzusehen: Alle vorbereitenden Tätigkeiten für Ladung und Sterilisierung müssen wiederholt werden.

Zum Reset von Alarmen und Fehlern die Tasten unter dem mit **Reset** angegebenen Balken gleichzeitig gedrückt halten.

FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
A 001	Vom Benutzer unterbrochener Zyklus	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 101	Nicht in 10 Min. erreichtes Vakuum	- *Türdichtung überprüfen* - *Tür überprüfen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 111	Nicht bei erster Phase des VAKUUMTESTS beibehaltenes Vakuum	- *Türdichtung überprüfen* - *Tür überprüfen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 121	Nicht bei zweiter Phase des VALUUMTESTS beibehaltenes Vakuum	- *Türdichtung überprüfen* - *Tür überprüfen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A132	Während der Vorheizphasen hat die Maschine nicht die richtige Wassermenge geladen	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A133	Fehler beim Betrieb des Flussmessers	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 200	Druck über dem zulässigen Grenzwert während der Anforderung von Wasser in den Vorheizphasen	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 400 ***A 401*** ***A 403*** ***A 405***	Fehler bei der Kontrolle des Betriebs der EV	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 551	Fehler beim Betrieb des Schlosses	- *Die Kammer auskühlen lassen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 637	Druck außerhalb des Grenzwerts	- *Überrprüfen Sie, dass die SD Karte richtig ein ist* - *Überprüfen, dass der Zeiger im SD Karte nicht über lock ist* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*

A 651	Fehler beim Aufruf der SD-Karte	- *Die Kammer auskühlen lassen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 653	Lesung des Fühlers T1 bei Sterilisierung über dem oberen Grenzwert	- *Die Kammer auskühlen lassen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 661	Lesung des Fühlers T2 bei Sterilisierung über dem oberen Grenzwert	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 662	Fehler beim Lesen der Fühler	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 701	Fehler beim Lesen der Fühler	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 711	Fehler Nichterreichen des Drucks während der beiden ersten Vorheizphasen	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 751	Fehler Nichterreichen des Drucks während der dritten Vorheizphase	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 753	Lesung des Fühlers T1 bei Sterilisierung unter dem unteren Grenzwert	- *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 781	Lesung des Fühlers T2 bei Sterilisierung unter dem unteren Grenzwert	- *Die Kammer auskühlen lassen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 782	Temperatur des Zyklus 121°C außerhalb des max. Grenzwerts	- *Die Kammer auskühlen lassen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 801	Temperatur des Zyklus 134°C außerhalb des max. Grenzwerts	- *Den Kammerfilter reinigen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 811	Fehler für Überschreitung Höchstzeit in den ersten Ablassphasen	- *Den Kammerfilter reinigen* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten*
A 901	Fehler für Überschreitung Höchstzeit in der letzten Ablassphase	- *Überprüfen Sie das Versorgungssystem der Maschine und des Raumes.* - *Zurücksetzen und den Zyklus neu starten.*

Machen Sie eine periodischen Sicherungskopie der SD-Karte. Falls in kurzen Zeitabständen einer der Alarme wiederholt auftreten sollte, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

16 LÖSUNG VON BETRIEBSPROBLEMEN

In vielen Fällen werden einige Alarme oder Fehler von Unaufmerksamkeit oder Unkenntnis einiger technischer und Betriebsaspekte bestimmt. Nachstehend werden einige Störfälle mit entsprechenden Lösungen aufgeführt.

16.1 Der Autoklav trocknet nicht richtig

- den bakteriologischen Filter durch einen neuen Original-Filter ersetzen
- es wurden keine Original-Wannen aus einem anderen Material ohne Löcher oder mit unterschiedlicher Bohrung verwendet. Es sollten nur Original-Wannen verwendet werden.
- die Instrumente wurden nicht richtig angeordnet. Halten Sie sich strikt an die Anweisungen des Par.10.4

16.2 Die Kammer des Autoklavs hat sich weiß gefärbt

- unverzüglich das verwendete Wasser wechseln, entmineralisiertes oder destilliertes Wasser verwenden, wie spezifisch in den vorangegangenen Kapiteln angeben, und dann die Kammer reinigen.
- die weißliche Farbe kann die Folge von Verdampfung organischer Materialien sein, die auf den Instrumenten vorhanden sind. Die Instrumente einer geeigneteren und tiefer gehenden Reinigungstätigkeit unterziehen.
- die eventuell installierte Entmineralisierungsanlage überprüfen

16.3 Die Kammer des Autoklavs weist grün-bläuliche Flecken auf

- die Instrumente wurden nach der Reinigungsphase nicht korrekt abgespült, die Instrumente aufmerksamer und gewissenhafter abspülen. Wenn die Flecken offensichtlich sind, den telefonischen Kundendienst in Anspruch nehmen.

16.4 Der Sterilisierungszyklus bricht ohne erkenntlichen Grund ab

- kontrollieren, ob der Autoklav mit Verlängerungskabeln, Reduktionen oder Adaptern an das Stromnetz angeschlossen wurde, gegebenenfalls diese Zubehörteile entfernen und den Autoklav direkt an die Stromsteckdose anschließen.

16.5 Das Autoklav empfängt nicht die Steuerungen

- der Autoklav führt die automatische barometrische Ausrichtung durch, das doppelte Tonsignal nach Öffnung der Klappe abwarten, danach die Funktionen einstellen.
- der Behälter für entmineralisiertes Wasser ist leer, die LED-Leuchte für Mindeststand leuchtet, reines Wasser einfüllen.
- der Behälter für das verwendete Wasser ist voll, die LED-Leuchte für Höchststand leuchtet, das Altwasser ablassen.

16.6 Flecken auf den Instrumenten

- die Instrumente werden gelb, Rückstand der chemischen Flüssigkeit, der sich mit der Wärme auf den Instrumenten festgesetzt hat. Sie wurden nicht angemessen abgespült.
- die Sterilisierkammer weist gelbe Flecken auf. Es wurden Instrumente mit vorhandener chemischer Flüssigkeit in die Kammer gelegt, die sich aufgrund der Wärme nach dem Abtropfen festgesetzt hat. Sie wurden nicht angemessen abgespült.
- die Instrumente weisen weißliche Flecken auf, die Spülung erfolgte mit sehr kalkhaltigem Wasser und die Instrumente wurden nicht abgetrocknet. Für die letzte Spülung sollte entmineralisiertes Wasser verwendet und die Instrumente sorgfältig abgetrocknet werden.
- die Instrumente sind schwarz geworden, dies ist durch die Tatsache bedingt, dass die Instrumente einen großen Anteil an Kohlenstoff enthalten.

17 ANWEISUNGEN FÜR DEN VERSAND DES AUTOKLAVEN

Bei Schäden, Überprüfung, Validierung wenden Sie sich direkt and den telefonischen Kundendienst ***TECNO-GAZ s.p.a*.**

PHONE	***+39 0521 83.80.627***
FAX	***+39 0521 83.33.91***
@	***service@tecnogaz.com***

Der Kundendienst wird die Rücksendung oder den Eingriff eines Technikers bewerten und wenn die Maschine überprüft wurde wird ein Kostenvoranschlag erstellt, welcher dann dem Kunden Händler übergeben wird, der ihn zur Einverständnis und Unterschrift an den Endkunden schickt. Nach Eingang des, zur Einverständnis unterschriebenen, Kostenvoranschlags wird der Autoklav in Bearbeitung gegeben und in der auf dem Kostenvoranschlag angegebenen Zeit geliefert. Wenn der Autoklav für Reparaturen, Revisionen, Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit oder Gültigkeit verschickt werden muss, sind folgende Anweisungen unbedingt zu beachten:

- Die Original-Verpackung verwenden. Sollte Ihnen diese nicht mehr zur Verfügung stehen, eine angemessene Verpackung verwenden. Der Absender trägt die Verantwortung für die Versendung der Ware.

- Nur den Autoklav versenden (kein im Zubehörbausatz enthaltenes Bestandteil einlegen).

- Reinigen Sie, vor dem Versenden, den gesamten Autoklav und insbesondere die Sterilisierkammer. Sollte der Autoklav verschmutzt oder mit Rückstände zur Reparatur geschickt werden, wird er unrepariert zurückgeschickt oder gereinigt und desinfiziert.

- Der Reinwassertank muss leer sein. Der Tank wird über das Anschlussstück auf der Rückseite des Autoklaven (*Fig.1–pos.02*) geleert.

- Stets den Brauchwassertank leeren. Der Tank wird über das Anschlussstück auf der Rückseite des Autoklaven (*Fig.1–pos.04*) geleert.

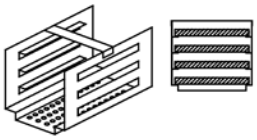
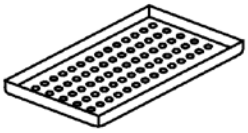
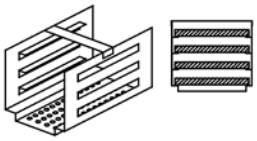
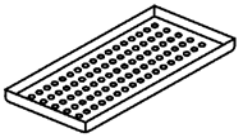
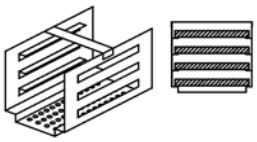
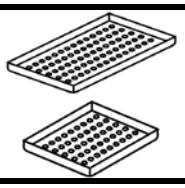
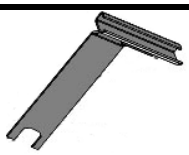
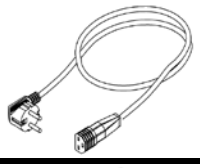
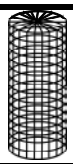
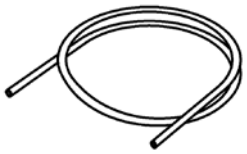
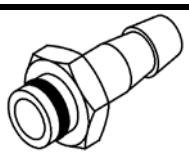
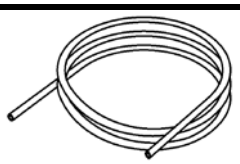
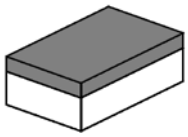
- Schriftlich und der Verpackung beigelegt die aufgetretene Störung oder die gewünschte Dienstleistung genau angeben.

- Das Gerät frei Haus senden, andernfalls werden die Transport in Rechnung gestellt.

Nicht-Original-Verpackung die bei uns eintrifft, wird entsorgt.

Der Autoklav wird Ihnen in einer neuen Original-Verpackung zugesandt, damit die Unversehrtheit Ihres Geräts während dem Transport gewahrt wird. Diese neue Verpackung wird Ihnen in Rechnung gestellt.

A ZUSAMMENFASSUNG DER ERSATZTEILEN, DIE SIE VERBRAUCHEN KÖNNEN

18L		***TABLETTAUFNAHMEGESTELL***		***TABLETTS***
		SXBA349		*DANA049*
20L		***TABLETTAUFNAHMEGESTELL***		***TABLETTS***
		SNDA048		*DHLA049*
24L		***TABLETTAUFNAHMEGESTELL***		***TABLETTS***
		1ZXZA0063		*DANA049 + DXLA050*
		***REGELUNG-SCHLÜSSEL***		***SPEISEKABEL***
		DANA008		*CECG006*
		DISTANZFUSS		***BAKTERIOLOGISCHEN FILTER***
		CPAP014		*DAVA101*
		***KAMMERFILTER***		***TÜRDICHTUNG***
		DXBA091		*DANA038*
		WASSERLADUNG-ROHR		***WASSERABFLUSS-ROHR***
		DANA099 + DXBA711 + CPRG117		*DANA130*
		***HINTERHAHN-VERBINDUNG***		***HINTER-BENUTZUNGROHR***
		CPRG096		*SXBA799*
		***SCHWAMM***		
		CPMG004		
CHEMISCHE ZUSÄTZE		*200/S o 215-S*	**BOWIE & DICK TEST**	*TS001BDT*
BIOLOGISCHER INDIKATOR		*TS002ZBK*	**HELIX TEST**	*TS001ZHT*

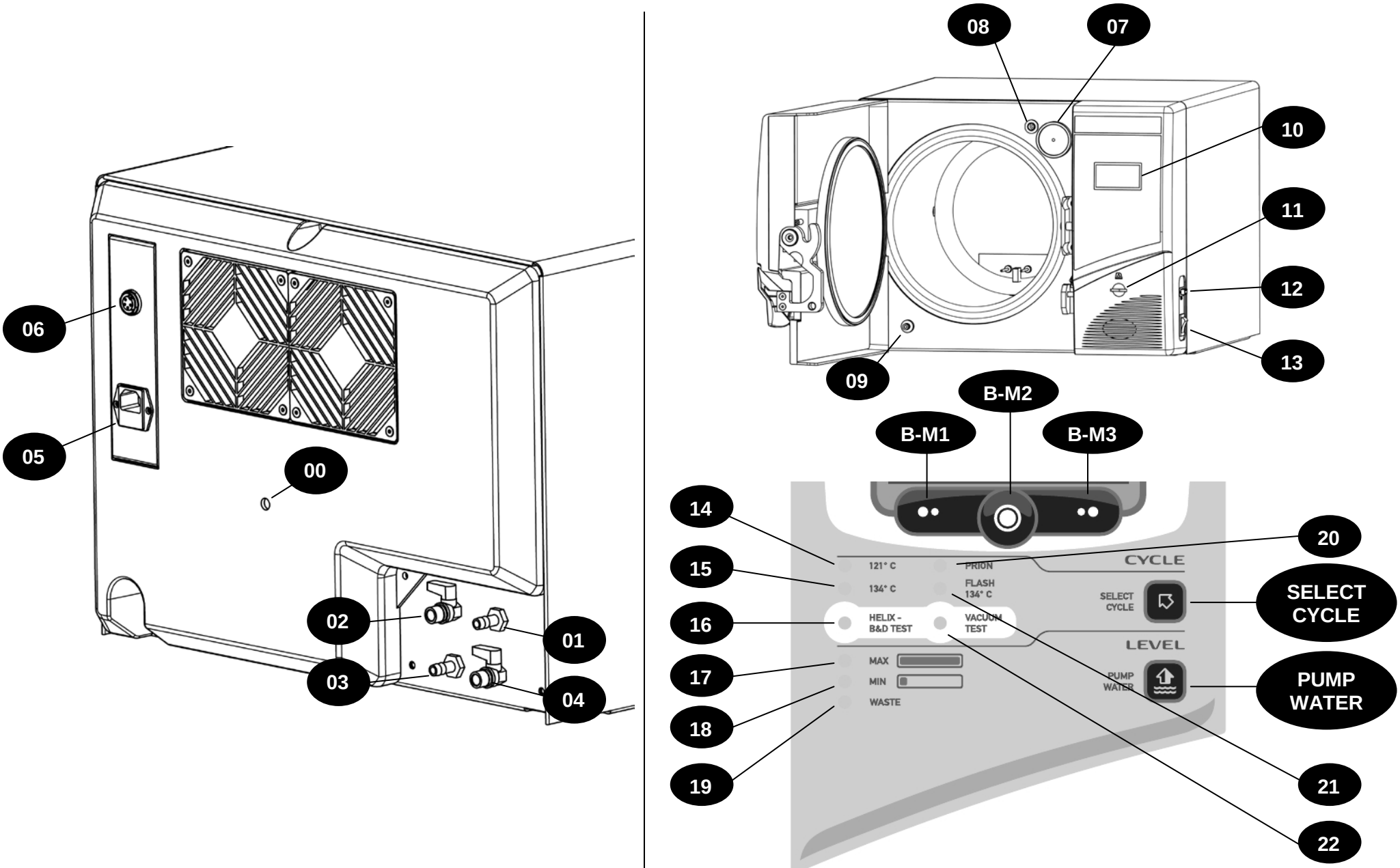

08
07
10
11
12
13
09
B-M2
B-M1
B-M3
14
15
16
17
18
19
20
SELECT CYCLE
PUMP WATER
21
22
06
05
00
02
01
03
04
121° C
134° C
HELIX - B&D TEST
MAX
MIN
WASTE
PRION
FLASH 134° C
VACUUM TEST
CYCLE
SELECT CYCLE
LEVEL
PUMP WATER

Fig.A

CICLI ***CYCLES*** ***CYCLES*** ***CYCLES*** ***CICLOS***	**TEMPO ESPOSIZIONE** **EXPOSED TIME** **DURÉE EXPOSITION** **PROZESS-ZEIT** **TIEMPO EXP** ***T4 (Minutes)***	**TEMPO ASCIUGATURA** **DRYING TIME** **DURÉE SÉCHAGE** **TROCKNUNGS-ZEIT** **TIEMPO SECADO** ***T5 (Minutes)***		**INTERVALLO DI PRESSIONE DI LAVORO** **PRESSURE WORK MIN AND MAX** **PLAGE DE PRESSION DE TRAVAIL** **BETRIEBS DRUCKBER EICH** **RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO** ***(relative bar)***	**INTERVALLO TEMPERATURA DI LAVORO** **TEMPERATURE WORK MIN AND MAX** **PLAGE DE TEMPERATURE DE TRAVAIL** **BETRIEBS TEMPERATURBER EICH** **RANGO DE TEMPERATURA DE RABAJO** ***(°C)***	
		18L	**24L**			
121°C *(imbustati e non imbustati)* *(wrapped and unwrapped)* *(ensaché e non ensaché)* *(verpackt und unverpackt)* *(envasado e no envasado)*	18	17	15	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125	*OPERATIVE CYCLES*
134°C *(imbustati e non imbustati)* *(wrapped and unwrapped)* *(ensaché e non ensaché)* *(verpackt und unverpackt)* *(envasado e no envasado)*	4	17	15	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Flash	4	3	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Prion	20	17	15	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	4	15	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	*TEST CYCLES*
Vacuum	-	-		-0.9	-	

I tempi di preriscaldo e di frazionamento del vuoto possono variare a seconda delle condizioni dell'autoclave da 25 – 35 minuti che andranno a sommarsi con i tempi dei cicli riportati in tabella. Tutti i cicli di sterilizzazione hanno 3 fasi di vuoto / The pre-heating time and fractionation of the vacuum can vary depending on the conditions of the autoclave from 25 - 35 minutes that will add up with the times of the cycles shown in table. All sterilization cycles have 3 stages of vacuum. / Les temps de préchauffage et de fractionnement du vide peurent changer, par rapport aux conditiones de l'autoclave, des 25 - 30 min. Ces temps vont se sommer aux temps des cycles indiqués dans la table. Tout les cycles de stérilisation ont 3 phases de vide. / Die Zeiten für das Vorerwärmen und Fraktionieren des Vakuums können je nach Vorraussetzungen des Autoklaven zwischen 25-35 Minuten variieren. Alle Sterilisierungszyklen durchlaufen 3 Vakuumphasen. / Los tiempos de precalientamiento y de fraccionamiento pueden cambiar segun la condiciòn del autoclave a partir de los 25 hasta los 35 minudos, que se sumaran con los tiempos de los ciclos de la tabla. Todos los ciclos de esterilizaciòn tienen 3 fases de vacio

Fig.B

TECNO-GAZ S.p.A.

Strada Cavalli N°4 • 43038
Sala Baganza • Parma • ITALIA
Tel. +39 0521 83.80
Fax. +39 0521 83.33.91

www.tecnogaz.com

I

Il presente manuale deve sempre accompagnare il prodotto, in adempimento alle Direttive Comunitarie Europee. TECNO-GAZ, si riserva il diritto di apporre modifiche al presente documento senza dare alcun pre-avviso. La ditta TECNO-GAZ si riserva la proprietà del presente documento e ne vieta l'utilizzo o la divulgazione a terzi senza il proprio benestare.

EN

This manual must always be kept with the product, in complying with the Directives of European Community.
TECNO-GAZ reserves the right to modify the enclosed document without notice. TECNO-GAZ reserves the property of the document and forbids others to use it or spread it without its approval.

F

Ce manuel doit toujours accompagner l'appareil conformément aux Directives de la Communauté européenne.
TECNO-GAZ se réserve le droit d'y apporter des modifications sans aucun préavis. TECNO-GAZ se réserve la propriété de ce manuel. Toute utilisation ou divulgation à des tiers est interdite sans son autorisation.

D

Diese Anleitung muss dem Gerät in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft beigelegt werden. TECNO-GAZ behält sich dar Recht vor ohne Vorankündigung Änderungen in dieser Dokumentation vorzunehmen. Die Firma TECNO-GAZ ist Eigentümer der vorliegenden Dokumentation und verbietet die Nutzung von Drittenoder die Weitergabe an Dritte ohne entsprechende Genehmigung

E

El presente manual siempre deberá acompañar el producto al cual pertenece, cumpliendo las Directivas Comunitarias Europeas. TECNO-GAZ, reserva el derecho de aportar alteraciones al presente documento sin avisos previos. La empresa TECNO-GAZ reserva a si los derechos de propiedad del presente documento prohiebiendo su utilización o divulgación a terceros sin que haya expresado su consentimiento.